

マイクロシリンダー **EC-R1/T2/GRB4/GRC4**



**MICRO CYLINDER**

代理店

MICRO CYLINDER

業界最小クラスのエレシリンダー<sup>®</sup>

新登場

# マイクロシリンダー



高推力

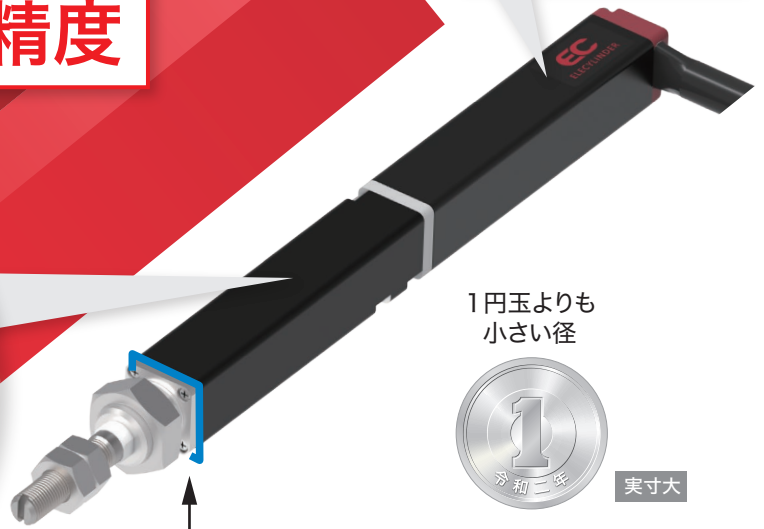
高品質

高精度

モーター・  
エンコーダー内蔵

転造ボールねじ搭載

Φ2.5



1円玉よりも  
小さい径



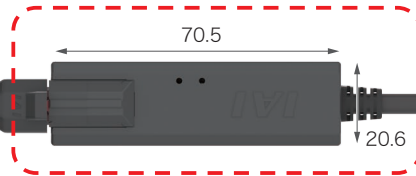
実寸大

1cm × 1cm

さらに 超小型のコントローラーで省スペース化を実現

【本体】

インラインコントローラー



ケーブル一体型構造にすることで  
ケーブルと一緒にまとめて装置  
内に設置することができます。  
そのため、制御盤への設置が不要  
になります。

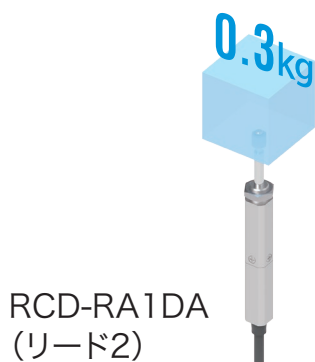
例



# 小さくても従来の同等機種よりもハイスペック!!

## ロッドタイプ

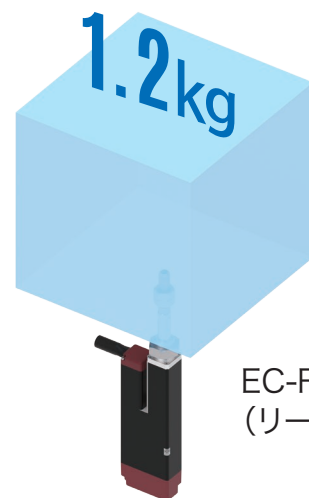
走行寿命2000万回往復



NEW >>>

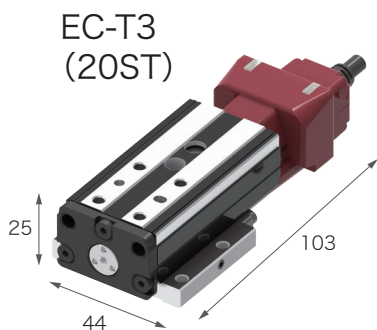
垂直可搬

4倍



## テーブルタイプ

最大推力25N

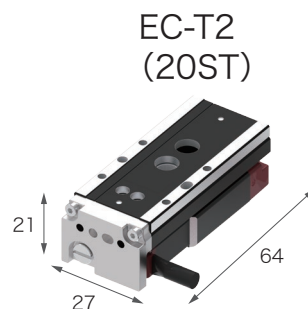


133.3cm<sup>3</sup>

NEW >>>

体積比

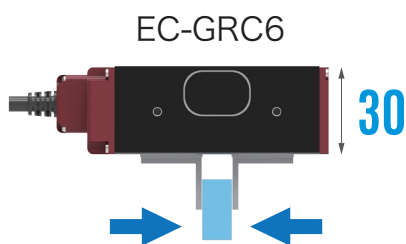
1/3



36.3cm<sup>3</sup>

## グripperタイプ

最大把持力46.5N

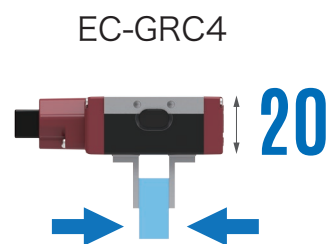


把持力36N

NEW >>>

高さ

2/3



把持力46.5N

型式項目

EC シリーズ - タイプ - リード減速比 ( ) - ストローク - 中継ケーブル長 - 電源・I/Oケーブル長 - ( ) オプション

R1	ロッドタイプ 本体幅10mm
T2	テーブルタイプ テーブル幅27.5mm
GRB4	縦型グリッパー 高さ40mm
GRC4	扁平型グリッパー 幅40mm

リード(R1・T2)

L	リード0.5mm(すべりねじ)
M	リード1mm
H	リード2mm

リード(GRB4/GRC4)

M	リード0.75mm(すべりねじ)
---	------------------

無記入 モーターストレート仕様  
R モーター折返し仕様

※ ロッドタイプのみ選択

10・20・30 ※ (R1)	10mm・20mm・30mm
20・30・40・50 (T2)	20mm・30mm・40mm・50mm
8・16・32 (GRB4/GRC4)	8mm・16mm・32mm

※ モーター折返し仕様は30mmのみ選択可能

0	ケーブル無し
1~10	1m ~ 9m

(1mごと)  
(注) I/Fボックス経由接続時は最長8mとなります。  
アクチュエーターケーブル長2m(AC2)選択時は最長7mとなります。

0	ケーブル無し 電源・I/Oコネクタ付属※
(S)1	1m
}	}
(S)9	9m

(1mごと)  
(S):4方向コネクタ付きケーブル  
※ RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、「0」を選択してください。電源・I/Oケーブル、電源・I/Oコネクタは付属しません。  
(注) アクチュエーターケーブル長、インラインコントローラーケーブルと中継ケーブル長との合計が10.4m以下になるように選択してください。

無記入	NPN仕様(I/Fボックス経由接続)、オプション無し	NCC	インラインコントローラー無し※2
AC05	アクチュエーターケーブル長0.5m	NM	原点逆仕様
AC1	アクチュエーターケーブル長1m	PN	PNP仕様(I/Fボックス経由接続)※1
AC2	アクチュエーターケーブル長2m	TMD2	電源2系統仕様(I/Fボックス経由接続)※1
ACR	RCON-EC接続仕様※1	WL	無線通信仕様(I/Fボックス経由接続)※3
MF	3ポジション切替仕様	WL2	無線軸動作対応仕様(I/Fボックス経由接続)※3

※1 「ACR」を選択した際は「PN」「TMD2」オプション選択不可  
(「ACR」オプションのI/OはNPNのみ、電源は標準で2系統対応)  
※2 その他のオプションは同時選択不可(アクチュエータ部のみ購入時)  
※3 RCON-EC接続仕様「ACR」非選択時に選択可能  
(無線通信を行いたい場合はI/Fボックスとケーブルを別途購入)

スペック一覧

ロッド

種類	タイプ	リード		ストローク (mm) と最高速度 (mm/s)			最大 押付け力 (N)	最大可搬質量 (kg)		標準価格	掲載 ページ
		型式	mm	※帯の長さ=ストローク ※帯の中の数字=ストローク別の最高速度				水平	垂直		
				10	20	30					
ロッド	R1	H-	2	195	275	300	4.2	1	0.4	-	P9
		M-	1	139	148	150	8.5	2	0.8		
		L-	0.5	75			10	1.5	0.6		
	R1□R	H-	2			164	6.2	1.5	0.6	-	P13
		M-	1			82	12.5	3	1.2		
		L-	0.5			41	14.5	2.5	0.9		

テーブル

種類	タイプ	リード		ストローク (mm) と最高速度 (mm/s)				最大 押付け力 (N)	最大可搬質量 (kg)		標準価格	掲載 ページ
		型式	mm	※帯の長さ=ストローク ※帯の中の数字=ストローク別の最高速度					水平	垂直		
				20	30	40	50					
テーブル	T2	H-	2	97				10.7	1.8	0.8	-	P17
		M-	1	48				21.5	3.5	1.5		
		L-	0.5	24				25	3	1.4		

グリッパー

種類	タイプ	リード		ストローク (mm) と最高速度 (mm/s)			最大把持力 (両側) (N)	標準価格	掲載 ページ
		型式	mm	※帯の長さ=ストローク ※帯の中の数字=ストローク別の最高速度					
				8	16	32			
縦型グリッパー	GRB4	M-	0.75	13			46.5	-	P21
扁平型グリッパー	GRC4	M-	0.75	13			46.5	-	P25

## 取付け姿勢

### アクチュエーター取付け姿勢

シリーズ	タイプ	取付け姿勢			
		水平平置き設置	垂直設置	水平横立て設置	水平天吊り設置
EC	R1				
	R1□R				
	T2				
	GRB4/GRC4				

項目	タイプ		
	R1/R1□R	T2	GRB4/GRC4
本体設置面・ワーク取付面に必要な平面度	0.05mm/m以下 (※ 1)		
本体取付け穴とガイド側ブラケットの先端金具取付け穴の同軸度	φ 0.05mm以下 (※ 1)	—	—
ガイド側ブラケットと本体取付面またはプレートに必要な平行度	0.02mm以下 (※ 1)	—	—

※ 上記数値を満足しない場合は、摺動抵抗が増大し動作不良の原因となります。  
 ※ 1 詳細は、「取付時の注意点」を参照ください。

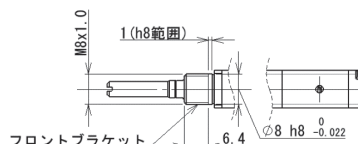
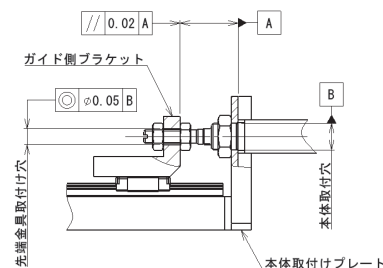
### 取付時の注意点 (R1/R1□R タイプのみ)

本体内部に回り止めを内蔵しています。本体に外力(ラジアル荷重、モーメント荷重)をかけないでください。  
 外力がかかる場合は、外付けガイドを併用する必要があります。

#### 【外付けガイドを併用する場合の注意点】

外付けガイドを併用する場合、アクチュエーターと外付けガイドの平行度(水平面内、垂直面内)にズレが生じると、動作不良やアクチュエーターの早期破損に繋がります。  
 ガイド取付け時に調整を行い、アクチュエーターとガイドの芯出しを行います。  
 調整後、ストローク全域にわたり摺動抵抗が一定であることを確認します。  
 摺動抵抗は、コントローラーの電流モニター機能にて電流値が一定であることで確認することができます。

フロントブラケットの取付けねじ(M8x1.0)の根元にはめあい部を設けております。アクチュエーターの位置決めにご使用ください。

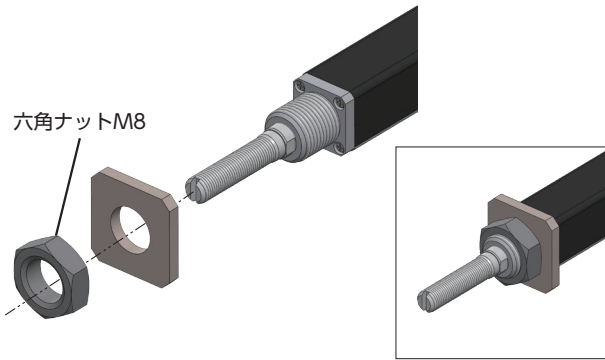


取付け方法

各タイプごとの取付け方法に従い取付けを行ってください。

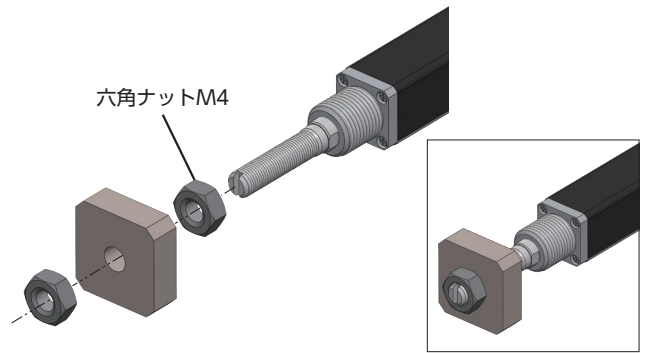
ロッドタイプ (R1/R1□R)

●本体の取付け



雄ねじ部寸法	締付けトルク
M8 × 1.0 ねじ部有効長さ 6.4mm	2.6N・m

●搬送物の取付け

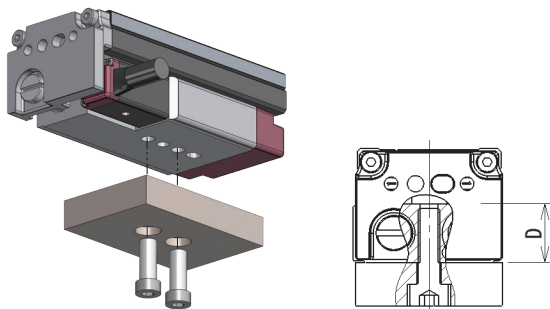


雄ねじ部寸法	締付けトルク
M4 × 0.7 ねじ部有効長さ 15mm	2.0N・m

テーブルタイプ (T2)

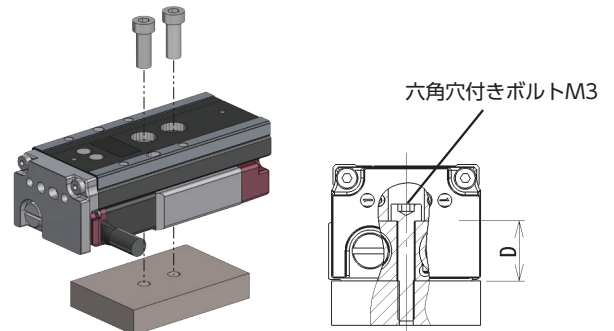
●本体の取付け

(フレームの底面取付け穴を利用する場合)



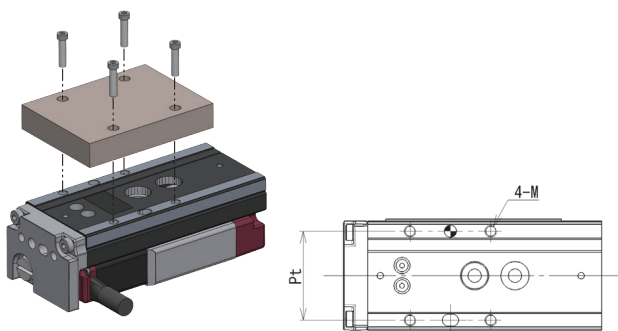
ねじ穴	D(mm)
M4	10.8

(フレームを上から固定する場合)



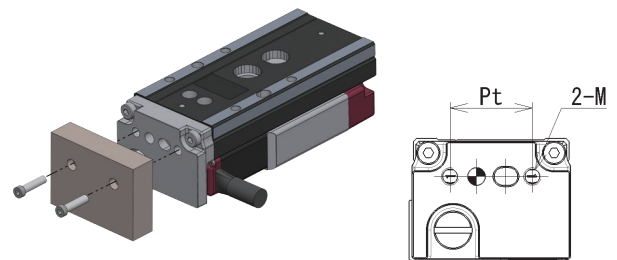
ねじ穴	D(mm)
穴径 3.3(M4 ねじ貫通) 六角穴付きボルト M3	10.8

●テーブルへの取付け



Pt(mm)	M(mm)
22	M3 深さ 3

●フロントプレートへの取付け



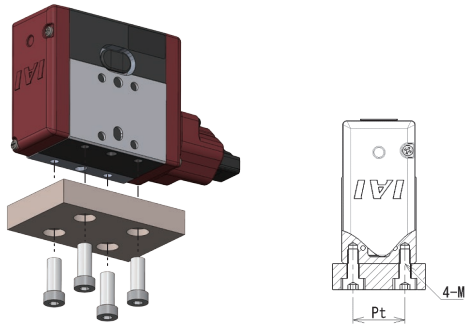
Pt(mm)	M(mm)
14	M3 深さ 6

取付け方法

グripperタイプ (GRB4/GRC4)

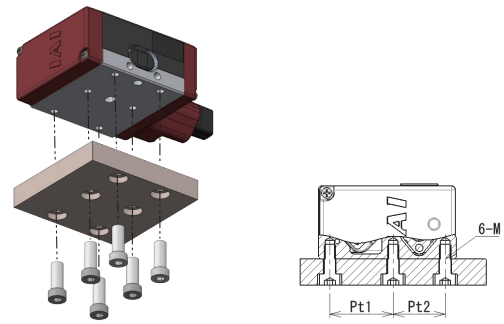
●本体の取付け

(GRB4\_フレームの底面取付け穴を利用する場合)



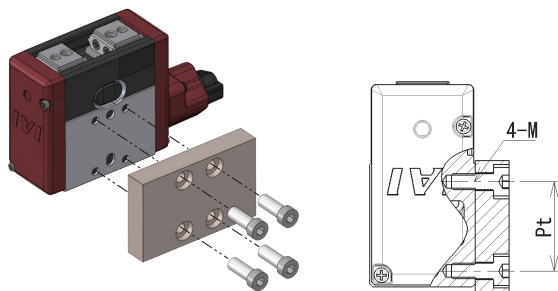
Pt(mm)	M(mm)
14	M3 深さ 4

(GRC4\_フレームの底面取付け穴を利用する場合)



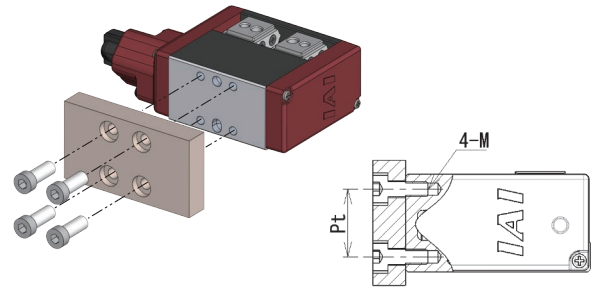
Pt1 (mm)	Pt2(mm)	M(mm)
17	14	M3 深さ 4

(GRB4\_フレームの側面取付け穴を利用する場合)



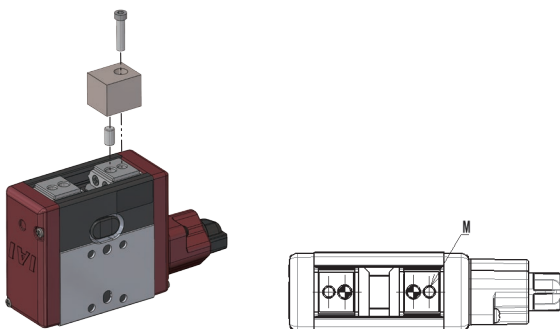
Pt(mm)	M(mm)
17	M3 深さ 4.5

(GRC4\_フレームの側面取付け穴を利用する場合)



Pt(mm)	M(mm)
13.5	M3 深さ 4

●フィンガー部の取付け



M(mm)
M3 深さ 4

※取付け穴の位置、リーマー穴寸法については、『寸法図』を参照してください。

フィンガー部にジグを取付ける際は、取付け精度・再現性向上のため、位置決めピンとフィンガー側面の2箇所での位置決めを推奨します。

選定の流れ

手順1

必要把持力、搬送できる  
ワーク質量の確認



手順2

把持点距離の確認



手順3

フィンガーに掛かる  
外力の確認

手順1 必要把持力、搬送できるワーク質量の確認

把持力による摩擦力でワークをグリップする場合、必要把持力は下記のように算出します。

① 通常搬送の場合

F : 把持力 [N]……各フィンガー押付け力の合計値  
 $\mu$  : フィンガーアタッチメントとワーク間の静摩擦係数  
 W : 重量 [N]=mg  
 m : ワーク質量 [kg]  
 g : 重力加速度 =9.8 [m/s<sup>2</sup>]

- ワークを静的に把持し、ワークが落下しない条件は

$$F\mu > mg \quad F > \frac{mg}{\mu}$$

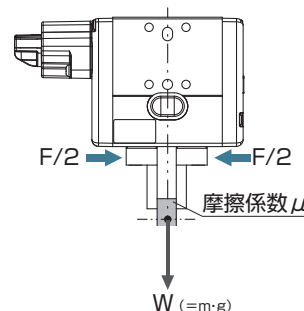
- 例えば安全率を2とした場合、搬送時の必要把持力は

$$F > \frac{mg}{\mu} \times 2$$

※一般的な安全率は2~5(目安)

- 摩擦係数 $\mu$ 0.1~0.2の時

$$F > \frac{mg}{0.1 \sim 0.2} \times 2 = (10 \sim 20) \times mg$$



通常のワーク搬送の場合(目安)

必要把持力 F ▶ ワーク重量 Wの10~20倍以上  
 搬送できるワーク重量 W ▶ 把持力の1/10~1/20以下

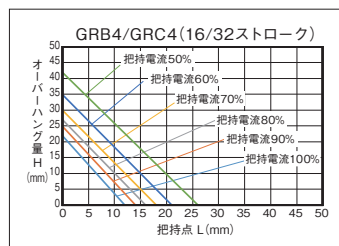
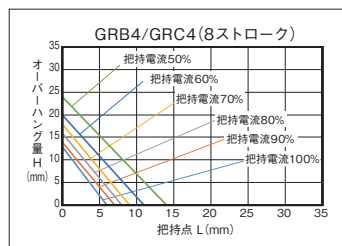
② ワーク移送時に大きな加減速、衝撃力が加わる場合

重力に加えてさらに強い慣性力がワークに働きます。  
 このような場合、さらに安全率(5~10目安)を大きくとって機種を選定してください。

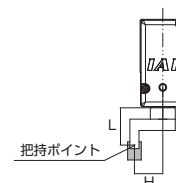
手順2 把持点距離の確認

フィンガー取付け面から把持ポイントまでの距離(L、H)は各製品仕様ページにある『把持点距離の確認』のグラフの範囲内となるようにご使用ください。

制限範囲を超えた場合、フィンガー摺動部および内部メカに過大なモーメントが作用して、寿命に悪影響を及ぼす原因となります。



<把持点までの距離>



把持点距離が制限範囲内であっても、フィンガーアタッチメントはできるだけ小形、軽量にしてください。

フィンガーが長く大きい場合や、質量が大きい場合は、開閉時の慣性力と曲げモーメントにより、性能低下やガイド部に悪影響を与える場合があります。

### 手順3 フィンガーに掛かる外力の確認

#### ① 垂直方向許容荷重

各フィンガーに掛かる垂直方向許容荷重が許容値以下であることを確認してください。

#### ② 許容負荷モーメント

Ma、Mcは、L、Mbは、Hで計算してください。各フィンガーに掛かるモーメントが最大許容負荷モーメント以下であることを確認してください。

●各フィンガーにモーメント荷重が掛かった時の許容外力は

$$\text{垂直方向許容荷重 } F[\text{N}] > \frac{\text{最大許容負荷モーメント}[\text{N}\cdot\text{m}]}{L \text{ または } H[\text{mm}] \times 10^{-3}}$$

垂直方向許容荷重 F[N]は、L、Hとも算出してください。

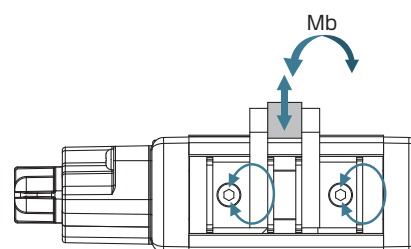
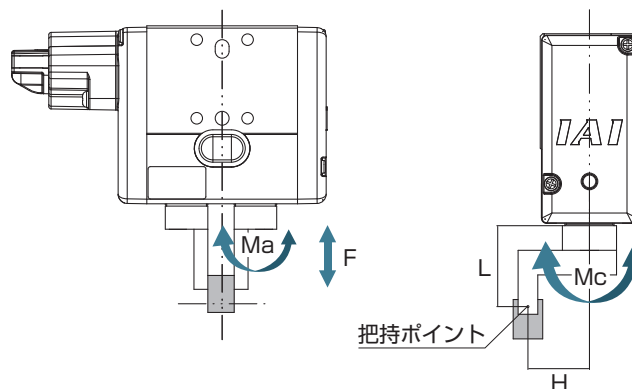
フィンガーに掛かる外力が算出した垂直方向許容荷重 F[N] (L、Hの小さい方の値)以下であることを確認してください。

型式	ストローク [ST]	垂直方向許容荷重 F [N]	最大許容負荷モーメント [N·m]		
			Ma	Mb	Mc
EC-GRB4 EC-GRC4	8	63	0.218	0.312	1.130
	16/32	84	0.368	0.525	1.510

1. 上記許容値は静的な値を示します。 2. フィンガー1個当たりの許容値を示します。

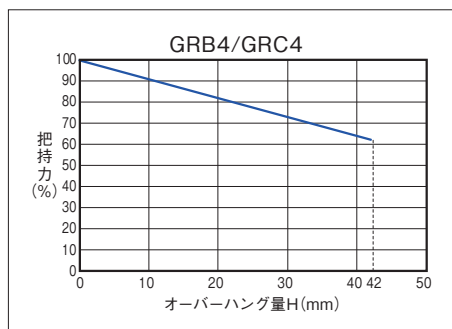
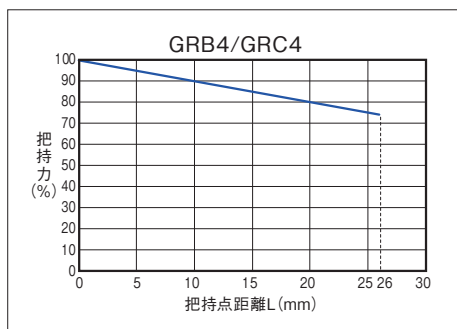
※フィンガーの重量およびワーク重量も外力の一部となります。  
また、ワークを把持した状態でグリッパーを旋回させた時の遠心力、移動時の加減速による慣性力もフィンガーに掛かる外力となります。

※上記負荷ポイントはフィンガーに掛かる負荷の位置を示します。  
負荷の種類により位置は異なります。  
・把持力による負荷: 把持ポイント  
・重力による負荷: 重心位置  
・移動時の慣性力、旋回時の遠心力: 重心位置  
負荷モーメントは負荷の種類ごとに計算した合計値となります。



### 把持点距離と把持力の目安

1. グラフは最大把持力を100%とした時の把持点距離による把持力を示しています。
2. 把持点距離はフィンガー取付け面から把持点までの距離(LまたはH)を示します。
3. 把持力は個体差によりバラツキがあります。あくまでも目安としてご使用ください。



# EC-R1

モーター  
ストレート

本体幅  
**10**  
mm

24V  
DCブラシ  
レスモーター

## ■型式項目

<b>EC</b>	-	<b>R1</b>		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	リード	-	ストローク	-	中継延長ケーブル長 下記中継延長ケーブル長 価格表参照	-	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照
		H	ボールねじ 2mm		10 10mm 20 20mm 30 30mm				オプション 下記オプション 価格表参照
		M	ボールねじ 1mm						
		L	すべりねじ 0.5mm						



## ■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格			
	RCON-EC接続仕様(注1)		NPN/PNP仕様(注2)	
	ボールねじ	すべりねじ	ボールねじ	すべりねじ
10	-	-	-	-
20	-	-	-	-
30	-	-	-	-

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。  
(注2) インターフェイスボックス2が含まれた価格です。

## ■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
アクチュエーターケーブル長 0.5m	AC05	29	-
アクチュエーターケーブル長 1m	AC1	29	-
アクチュエーターケーブル長 2m	AC2	29	-
RCON-EC接続仕様(注3)(注4)	ACR	29	-
3ポジション切替仕様	MF	29	-
インラインコントローラー無し(注5)	NCC	29	-
原点逆仕様	NM	29	-
PNP仕様(注3)	PN	29	-
電源2系統仕様(注3)	TMD2	29	-
無線通信仕様(注4)	WL	29	-
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	29	-

(注3) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。また、インターフェイスボックス2は付属しません。  
(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は32ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。  
(注5) アクチュエーターケーブル長(AC05/AC1/AC2)のオプションのみ同時選択が可能です。

## ■別売オプション価格表(標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクターケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクターケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス2 (無線仕様)	EC-CVNWL-CB-ACR	30	-

(注) 電源・I/Oケーブル、中継延長ケーブルはロボットケーブルです。  
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例：010=1m)



- 動作させるためにはインラインコントローラーが必要になります。オプション(NCC)を選択しない場合は、インラインコントローラーが付属されます。インラインコントローラーの詳細は30ページをご参照ください。
- ストロークによって最高速度が変化します。「ストロークと最高速度」にて希望するストロークの最高速度をご確認ください。
- ボールねじ仕様は、垂直設置時にサーボOFFすると落下します。停止位置の保持が必要な場合は、セルフロックがある、すべりねじ仕様を選択してください。
- 水平可搬質量は外付けガイドを併用し、回転方向を規制した時の値です。ロッドの進行方向以外からの外力は、かけないでください。
- 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご参照ください。押付け力は目安の値です。注意点は33ページをご確認ください。
- 取付け姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご参照ください。
- エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。詳細は32ページをご参照ください。
- e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、37ページをご参照ください。

## ■中継延長ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
0	ケーブル無し	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~9	6~9m(注6)	-

(注6) インターフェイスボックス2経由の接続時は最長8mまでの選択となります。また、オプションAC2を選択時は、最長7mまでの選択となります。  
(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が9m以下になるように選択してください。また、オプションAC2を選択時は、最長8m以下になるように選択してください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注7)
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~7	6~7m	-
8~9	8~9m	-

(注7) 電源・I/Oコネクターのみ付属します。詳細は37ページをご確認ください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■4方向コネクターケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-
S4~S5	4~5m	-
S6~S7	6~7m	-
S8~S9	8~9m	-

(注) ロボットケーブルです。

■ メインスペック

項目		内容			
リード	ねじリード (mm)	2	1	0.5	
水平	可搬質量	最大可搬質量 (kg)	1	1.5	
		最高速度 (mm/s)	300	150	75
	速度/加減速度	最低速度 (mm/s)	3	2	1
		定格加減速度 (G)	0.5	0.3	0.1
		最高加減速度 (G)	0.5	0.3	0.1
垂直	可搬質量	最大可搬質量 (kg)	0.4	0.8	0.6
		最高速度 (mm/s)	300	150	75
	速度/加減速度	最低速度 (mm/s)	3	2	1
		定格加減速度 (G)	0.5	0.3	0.1
		最高加減速度 (G)	0.5	0.3	0.1
押付け	押付け時最大推力 (N)	4.2	8.5	10.0	
	押付け最高速度 (mm/s)	10	10	5	
ストローク	最小ストローク (mm)	10	10	10	
	最大ストローク (mm)	30	30	30	
	ストロークピッチ (mm)	10	10	10	

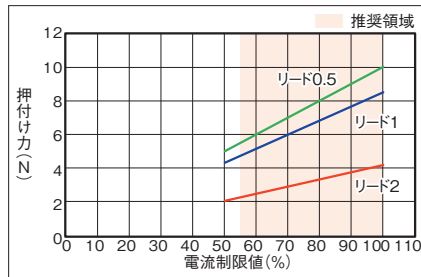
項目		内容
ボールねじ仕様	駆動方式	ボールねじ φ2.5mm 転造C10
	繰返し位置決め精度	±0.02mm
	ロストモーション	0.1mm以下
すべりねじ仕様	走行寿命(注8)	2000万回往復動作
	駆動方式	すべりねじ φ2.5mm
	繰返し位置決め精度	±0.05mm
使用周囲温度・湿度	ロストモーション	0.15mm以下
	走行寿命(注8)	水平1000万回往復動作、垂直500万回往復動作
	保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s <sup>2</sup>	
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格	
モーター種類	DCブラシレスモーター(φ9.2) (電源容量:最大1.1A)	
エンコーダ種類	インクリメンタル	
エンコーダパルス数	800 pulse/rev	
納期	ホームページ[納期照会]に記載	

(注8) 走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。

■ ストロークと最高速度

リード (mm)	10 (mm)	20 (mm)	30 (mm)
2	195	275	300
1	139	148	150
0.5		75	

■ 押付け力と電流制限値の相関図







# EC-R1□R

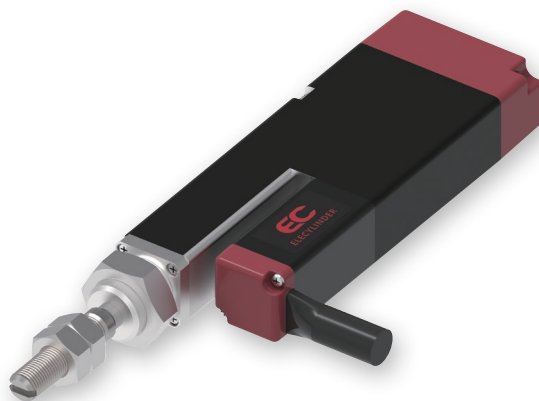


本体幅  
10mm

24V  
DCブラシ  
レスモーター

## ■型式項目

EC	-	R1	□	R	-	30	-	□	-	□	-	□
シリーズ	-	タイプ	リード	仕様	-	ストローク	-	中継延長ケーブル長 下記中継延長ケーブル長 価格表参照	-	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	-	オプション 下記オプション 価格表参照
		H	ボールねじ 2mm	R	モーター折返し	30	30mm					
		M	ボールねじ 1mm									
		L	すべりねじ 0.5mm									



## ■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格			
	RCON-EC接続仕様(注1)		NPN/PNP仕様(注2)	
	ボールねじ	すべりねじ	ボールねじ	すべりねじ
30	-	-	-	-

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。  
(注2) インターフェイスボックス2が含まれた価格です。

## ■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
アクチュエーターケーブル長 0.5m	AC05	29	-
アクチュエーターケーブル長 1m	AC1	29	-
アクチュエーターケーブル長 2m	AC2	29	-
RCON-EC接続仕様(注3)(注4)	ACR	29	-
3ポジション切替仕様	MF	29	-
インラインコントローラー無し(注5)	NCC	29	-
原点逆仕様	NM	29	-
PNP仕様(注3)	PN	29	-
電源2系統仕様(注3)	TMD2	29	-
無線通信仕様(注4)	WL	29	-
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	29	-

(注3) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。また、インターフェイスボックス2は付属しません。  
(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は32ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。  
(注5) アクチュエーターケーブル長(AC05/AC1/AC2)のオプションのみ同時選択が可能です。

## ■別売オプション価格表(標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス2 (無線仕様)	EC-CVNWL-CB-ACR	30	-

(注) 電源・I/Oケーブル、中継延長ケーブルはロボットケーブルです。  
□□□にはケーブル長を記入してください。(例: 010=1m)



- 選定上の注意**
- 動作させるためにはインラインコントローラーが必要になります。オプション(NCC)を選択しない場合は、インラインコントローラーが付属されます。インラインコントローラーの詳細は30ページをご参照ください。
  - ボールねじ仕様は、垂直設置時にサーボOFFすると落下します。停止位置の保持が必要な場合は、セルフロックがある、すべりねじ仕様を選択してください。
  - 水平可搬質量は外付けガイドを併用した場合です。ロッドの進行方向以外からの外力は、かけないでください。
  - 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご参照ください。押付け力は目安の値です。注意点は33ページをご確認ください。
  - 取付け姿勢によっては注意が必要です。詳細は4ページをご参照ください。
  - エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。詳細は32ページをご参照ください。
  - e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、37ページをご参照ください。

## ■中継延長ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
0	ケーブル無し	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~9	6~9m(注6)	-

(注6) インターフェイスボックス2経由の接続時は最長8mまでの選択となります。また、オプションAC2を選択時は、最長7mまでの選択となります。  
(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が9m以下になるように選択してください。また、オプションAC2を選択時は、最長8m以下になるように選択してください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注7)
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~7	6~7m	-
8~9	8~9m	-

(注7) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は37ページをご確認ください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-
S4~S5	4~5m	-
S6~S7	6~7m	-
S8~S9	8~9m	-

(注) ロボットケーブルです。

■ メインスペック

項目		内容			
リード	ねじリード(mm)	2	1	0.5	
	ギヤ減速比	1.83	1.83	1.83	
水平	可搬質量	最大可搬質量(kg)	1.5	3	2.5
		最高速度(mm/s)	164	82	41
	速度/加減速度	最低速度(mm/s)	2	1	1
		定格加減速度(G)	0.3	0.1	0.1
垂直	可搬質量	最大可搬質量(kg)	0.6	1.2	0.9
		最高速度(mm/s)	164	82	41
	速度/加減速度	最低速度(mm/s)	2	1	1
		定格加減速度(G)	0.3	0.1	0.1
押付け	押付け時最大推力(N)	6.2	12.5	14.5	
	ストローク(mm)	10	10	5	
ストローク(mm)		30	30	30	

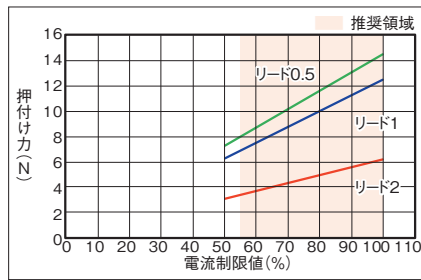
項目	内容	
ボールねじ仕様	駆動方式	ボールねじ φ2.5mm 転造C10
	繰返し位置決め精度	±0.02mm
	ロスモーション	0.1mm以下
すべりねじ仕様	繰返し位置決め精度	±0.05mm
	ロスモーション	0.15mm以下
	走行寿命(注8)	水平1000万回往復動作、垂直500万回往復動作
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)	
保護等級	IP20	
耐振動・耐衝撃	4.9m/s <sup>2</sup>	
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格	
モーター種類	DCブラシレスモーター(φ9.2)(電源容量:最大1.1A)	
エンコーダ種類	インクリメンタル	
エンコーダパルス数	800 pulse/rev	
納期	ホームページ[納期照会]に記載	

(注8) 走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。

■ ストロークと最高速度

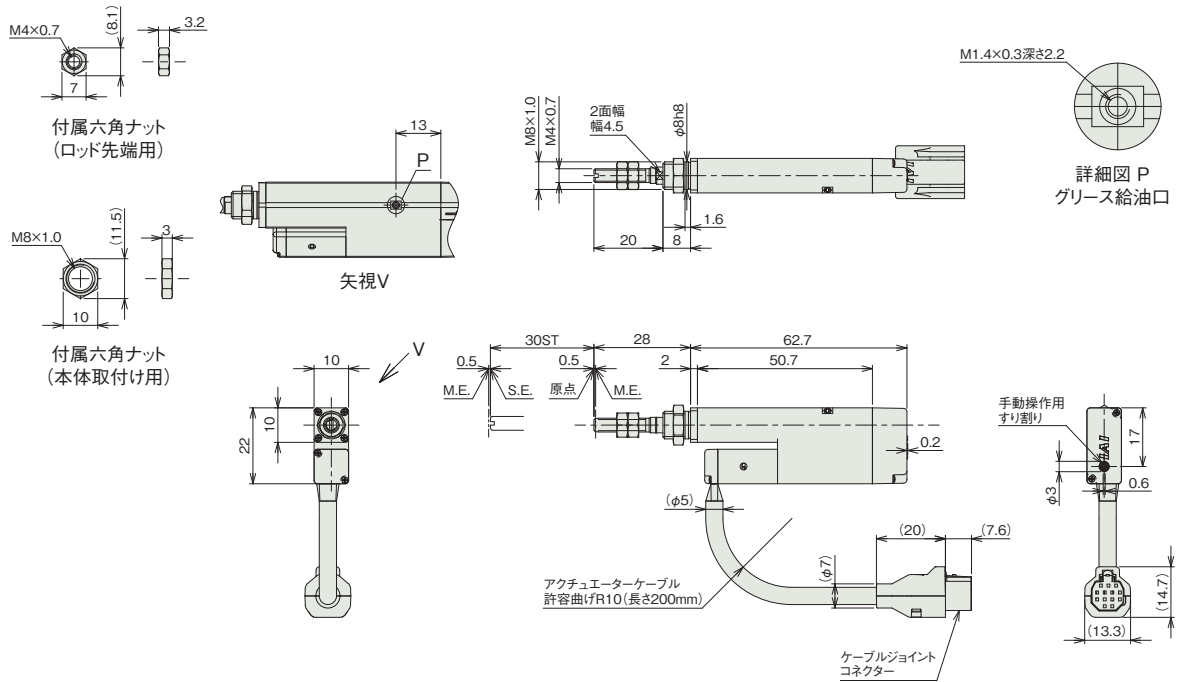
リード(mm)	減速比	30(mm)
2	1.83	164
1	1.83	82
0.5	1.83	41

■ 押付け力と電流制限値の相関図



(注) 原点復帰を行った場合は、ロッドがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。  
 (注) 二面幅の向きは変更できません。  
 (注) ケーブル部を固定してケーブル根本部が動かないようにしてください。

ST: ストローク  
 M.E.: メカニカルエンド  
 S.E.: ストロークエンド



■ストローク別質量

ストローク		質量 (g)	
質量 (g)	ボールねじ仕様	30	50
	すべりねじ仕様	30	48



# EC-T2



本体幅  
30mm

24V  
DCブラシ  
レスモーター

## ■型式項目

EC	-	T2		-		-		-			
シリーズ	-	タイプ	リード	-	ストローク	-	中継延長ケーブル長 下記中継延長ケーブル長 価格表参照	-	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	-	オプション 下記オプション 価格表参照
		H	ボールねじ 2mm		20 20mm 30 30mm						
		M	ボールねじ 1mm		40 40mm 50 50mm						
		L	すべりねじ 0.5mm								



## ■ストローク別価格表(標準価格)

ストローク (mm)	標準価格			
	RCON-EC接続仕様(注1)		NPN/PNP仕様(注2)	
	ボールねじ	すべりねじ	ボールねじ	すべりねじ
20	-	-	-	-
30	-	-	-	-
40	-	-	-	-
50	-	-	-	-

(注1) オプションにて必ず[ACR]を選択してください。  
(注2) インターフェイスボックス2が含まれた価格です。

## ■オプション価格表(標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
アクチュエーターケーブル長 0.5m	AC05	29	-
アクチュエーターケーブル長 1m	AC1	29	-
アクチュエーターケーブル長 2m	AC2	29	-
RCON-EC接続仕様(注3)(注4)	ACR	29	-
3ポジション切替仕様	MF	29	-
インラインコントローラー無し(注5)	NCC	29	-
原点逆仕様	NM	29	-
PNP仕様(注3)	PN	29	-
電源2系統仕様(注3)	TMD2	29	-
無線通信仕様(注4)	WL	29	-
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	29	-

(注3) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。また、インターフェイスボックス2は付属しません。  
(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は32ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問い合わせください。  
(注5) アクチュエーターケーブル長(AC05/AC1/AC2)のオプションのみ同時選択が可能です。

## ■別売オプション価格表(標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス2 (無線仕様)	EC-CVNWL-CB-ACR	30	-

(注) 電源・I/Oケーブル、中継延長ケーブルはロボットケーブルです。  
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例：010=1m)

**選定上の注意**

- 動作させるためにはインラインコントローラーが必要になります。オプション(NCC)を選択しない場合は、インラインコントローラーが付属されます。インラインコントローラーの詳細は30ページをご参照ください。
- ボールねじ仕様は、垂直設置時にサーボOFFすると落下します。停止位置の保持が必要な場合は、セルフロックがある、すべりねじ仕様を選択してください。
- 押付け動作を行う場合は「押付け力と電流制限値の相関図」をご参照ください。押付け力は目安の値です。注意点は33ページをご確認ください。
- 張出し負荷長の目安は、Ma・Mb・Mc方向50mm以下です。張出し負荷長については34ページの説明をご確認ください。
- エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。詳細は32ページをご参照ください。
- e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、37ページをご参照ください。

## ■中継延長ケーブル長価格表(標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
0	ケーブル無し	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~9	6~9m(注6)	-

(注6) インターフェイスボックス2経由の接続時は最長8mまでの選択となります。また、オプションAC2を選択時は、最長7mまでの選択となります。  
(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が9m以下になるように選択してください。また、オプションAC2を選択時は、最長8m以下になるように選択してください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■電源・I/Oケーブル長価格表(標準価格)

### ■標準コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注7)
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~7	6~7m	-
8~9	8~9m	-

(注7) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は37ページをご確認ください。  
(注) ロボットケーブルです。

### ■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-
S4~S5	4~5m	-
S6~S7	6~7m	-
S8~S9	8~9m	-

(注) ロボットケーブルです。

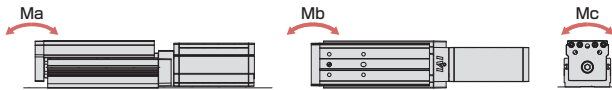
■メインスペック

項目		内容			
リード	ねじリード(mm)	2	1	0.5	
	ギヤ減速比	3.10	3.10	3.10	
	可搬質量	最大可搬質量(kg)	1.8	3.5	3
水平	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	97	48	24
		最低速度(mm/s)	1	1	1
		定格加減速度(G)	0.1	0.1	0.1
		最高加減速度(G)	0.1	0.1	0.1
		最大可搬質量(kg)	0.8	1.5	1.4
垂直	速度/加減速度	最高速度(mm/s)	97	48	24
		最低速度(mm/s)	1	1	1
		定格加減速度(G)	0.1	0.1	0.1
		最高加減速度(G)	0.1	0.1	0.1
		最大可搬質量(kg)	0.8	1.5	1.4
押付け	押付け時最大推力(N)	10.7	21.5	25.0	
	押付け最高速度(mm/s)	10	10	5	
	最小ストローク(mm)	20	20	20	
ストローク	最大ストローク(mm)	50	50	50	
	ストロークピッチ(mm)	10	10	10	

項目	内容	
ボールねじ仕様	駆動方式	ボールねじ φ2.5mm 転造C10
	繰返し位置決め精度	±0.02mm
	ロスモーション	0.1mm以下
すべりねじ仕様	繰返し位置決め精度	±0.05mm
	ロスモーション	0.15mm以下
	走行寿命(注8)	2000万回往復動作
リニアガイド	直動無限循環型	
静的許容モーメント	Ma	1.81 N・m
	Mb	2.58 N・m
	Mc	4.34 N・m
動的許容モーメント(注9)	Ma	0.691 N・m
	Mb	0.987 N・m
	Mc	1.66 N・m
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)	
保護等級	IP20	
耐振動・耐衝撃	4.9m/s <sup>2</sup>	
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格	
モーター種類	DCブラシレスモーター(φ9.2)(電源容量:最大1.1A)	
エンコーダ種類	インクリメンタル	
エンコーダパルス数	800 pulse/rev	
納期	ホームページ[納期照会]に記載	

(注8) 走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。  
 (注9) 基準定格寿命2,000kmの場合です。走行寿命は運転条件、取付け状態によって異なります。  
 総合カタログ・1巻の該当ページにて走行寿命をご確認ください。

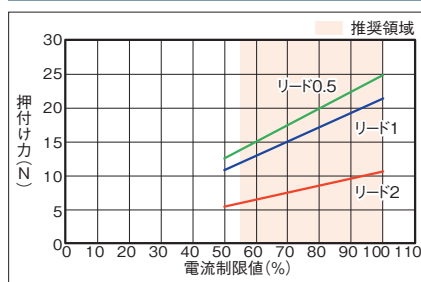
■テーブルタイプモーメント方向



■ストロークと最高速度

リード(mm)	減速比	20(mm)	30(mm)	40(mm)	50(mm)
2	3.10		97		
1	3.10		48		
0.5	3.10		24		

■押付け力と電流制限値の相関図

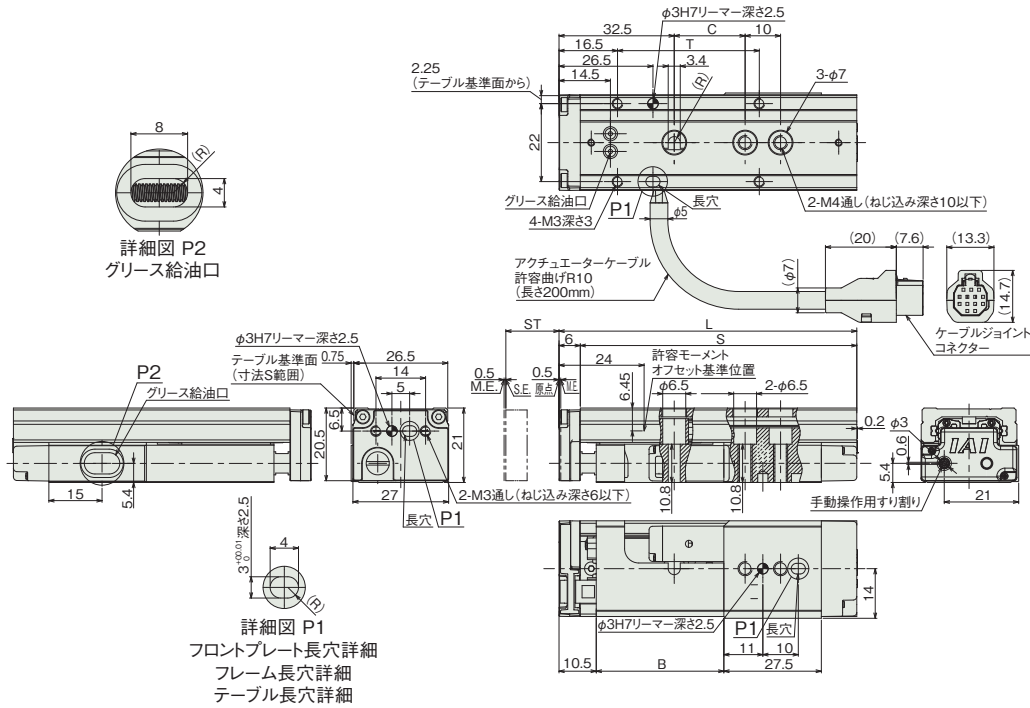




### ■40ストローク、50ストローク

(注) 原点復帰を行った場合は、テーブルがM.E.まで移動しますので周囲との干渉にご注意ください。  
(注) ケーブル部を固定してケーブル根本部が動かないようにしてください。

ST: ストローク  
M.E.: メカニカルエンド  
S.E.: ストロークエンド



### ■ストローク別寸法

ストローク	20	30	40	50
L	64	74	84	94
B	43.5	53.5	36	46
C	32.5	42.5	20	30
T	20	30	40	50
S	58	68	78	88

### ■ストローク別質量

ストローク	20	30	40	50
質量 (g)				
ボールねじ仕様	85	95	107	118
すべりねじ仕様	83	83	105	116

### ■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、35ページをご確認ください。

# EC-GRB4

スライド	2ツ爪	本体幅 30mm	24V DCブラシ レスモーター
------	-----	-------------	------------------------

## ■型式項目

EC	-	GRB4	-		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	リード	ストローク	中継延長ケーブル長 下記中継延長ケーブル長 価格表参照	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	-	オプション	下記オプション 価格表参照	
		M	すべりねじ 0.75mm	8 8mm 16 16mm 32 32mm						



CE	RoHS 10	UL US
水平	垂直	横立て
		天吊り

## ■ストローク別価格表 (標準価格)

ストローク (mm)	標準価格	
	RCON-EC接続仕様(注1)	NPN/PNP仕様(注2)
8	-	-
16	-	-
32	-	-

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。  
(注2) インターフェイスボックス2が含まれた価格です。

## ■オプション価格表 (標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
アクチュエーターケーブル長 0.5m	AC05	29	-
アクチュエーターケーブル長 1m	AC1	29	-
アクチュエーターケーブル長 2m	AC2	29	-
RCON-EC接続仕様(注3)(注4)	ACR	29	-
3ポジション切替仕様	MF	29	-
インラインコントローラー無し(注5)	NCC	29	-
原点逆仕様	NM	29	-
PNP仕様(注3)	PN	29	-
電源2系統仕様(注3)	TMD2	29	-
無線通信仕様(注4)	WL	29	-
無線軸動作対応仕様(注4)	WL2	29	-

(注3) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、PNP仕様(PN)および電源2系統仕様(TMD2)を選択できません。また、インターフェイスボックス2は付属しません。  
(注4) RCON-EC接続仕様(ACR)選択時は、無線通信仕様(WL)と無線軸動作対応仕様(WL2)は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合(WL)は、別売オプションのインターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は32ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様(WL2)の場合は、担当営業までお問合わせください。  
(注5) アクチュエーターケーブル長(AC05/AC1/AC2)のオプションのみ同時選択が可能です。

## ■別売オプション価格表 (標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス2 (無線仕様)	EC-CVNWL-CB-ACR	30	-

(注) 電源・I/Oケーブル、中継延長ケーブルはロボットケーブルです。  
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例：010=1m)



選定上の  
注意

- 動作させるためにはインラインコントローラーが必要になります。オプション(NCC)を選択しない場合は、インラインコントローラーが付属されます。インラインコントローラーの詳細は30ページをご参照ください。
- 「メインスペック」の開閉最高速度は片側の動作速度を表します。相対動作速度は2倍の値となります。
- 「メインスペック」の最大把持力は、把持点距離0、オーバーハング距離0の場合の両フィンガー把持力の合計値です。実際に搬送出来るワーク質量は、「把持点距離の確認」をご参照ください。
- ワークを把持する際は必ず押付け動作をご使用ください。
- セルフロック機構により、電源遮断時においてもワーク把持力を維持します。(ただし、ワークを落とさないことを保証するものではありません。)電源遮断時に把持中のワークを除去する際は、側面の開閉ねじを回すか、フィンガーアタッチメントを外してワークを除去してください。
- e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、37ページをご参照ください。

## ■中継延長ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
0	ケーブル無し	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~9	6~9m(注6)	-

(注6) インターフェイスボックス2経由の接続時は最長8mまでの選択となります。また、オプションAC2を選択時は、最長7mまでの選択となります。

(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が9m以下になるように選択してください。また、オプションAC2を選択時は、最長8m以下になるように選択してください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■電源・I/Oケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注7)
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~7	6~7m	-
8~9	8~9m	-

(注7) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は37ページをご確認ください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-
S4~S5	4~5m	-
S6~S7	6~7m	-
S8~S9	8~9m	-

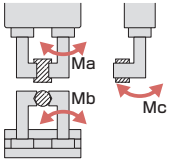
(注) ロボットケーブルです。

■メインスペック

項目	内容
リード	すべりねじリード (mm) 0.75
把持動作	最大把持力 (N) (両側) 46.5
	把持動作時の速度 (mm/s) (片側) 5
	最高速度 (mm/s) (片側) 13
アプローチ動作	最低速度 (mm/s) (片側) 1
	定格加減速度 (G) (片側) 0.1
	最高加減速度 (G) (片側) 0.1
	最小ストローク (mm) (片側) 4
ストローク (片側)	最大ストローク (mm) (片側) 16

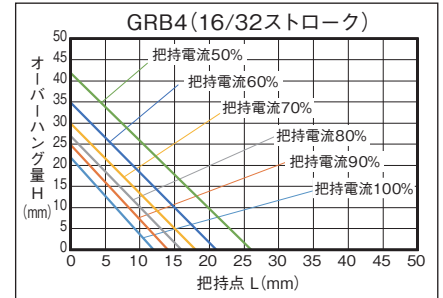
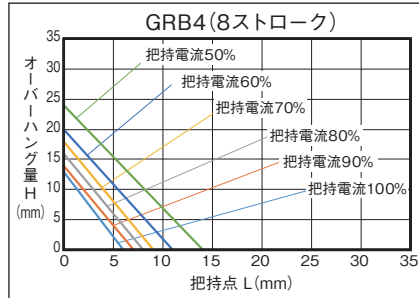
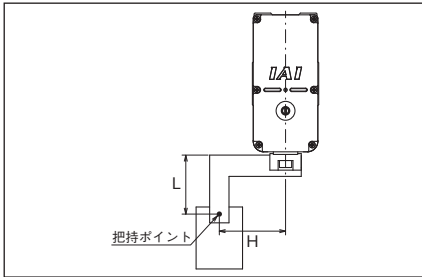
項目	内容
駆動方式	左右すべりねじ φ4mm
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ロストモーション	0.15mm以下
バックラッシュ(両側フィンガー)	0.15mm以下
リニアガイド	有限ガイド
静的許容モーメント	Ma : <8st> 0.218 N・m <16/32st> 0.368 N・m
	Mb : <8st> 0.312 N・m <16/32st> 0.525 N・m
	Mc : <8st> 1.130 N・m <16/32st> 1.510 N・m
垂直方向許容荷重	<8st> 63 N <16/32st> 84 N
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s <sup>2</sup>
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格
モーター種類	DCブラシレスモーター(φ9.2) (電源容量:最大1.1A)
エンコーダー種類	インクリメンタル
エンコーダーパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ[納期照会]に記載

■スライドタイプモーメント方向



■把持点距離の確認

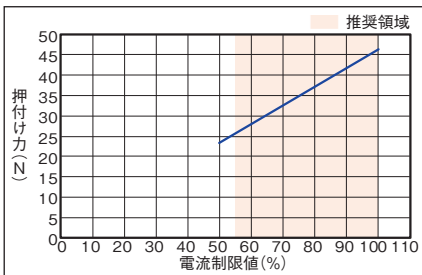
フィンガー(爪)取付け面から把持ポイントまでの距離(L、H)をグラフの範囲内となるようにご使用ください。



(注) 制限範囲を超えた場合はフィンガー摺動部および内部メカに過大なモーメントが作用して、寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

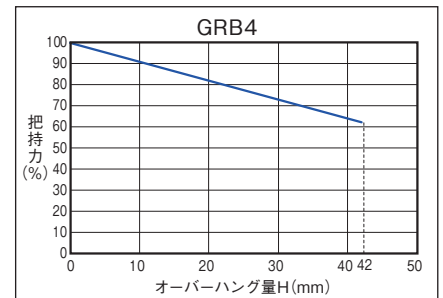
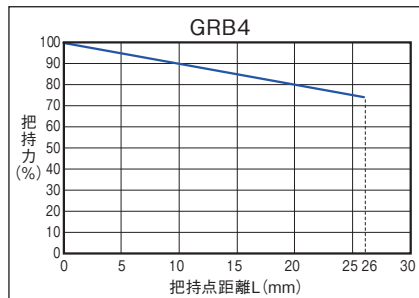
■把持力

■把持力と電流制限値の相関図



(注) 把持点距離(L、H)を0とした場合の、両フィンガーの合計値です。  
 (注) 目安の数字です。0~60%程度のばらつきがあります。特に推奨領域(グラフ着色域)外の電流制限値を設定した場合、ばらつきの可能性が高くなります。  
 (注) 把持(押付け)を行う場合は、速度が5mm/s固定となります。

■把持点距離と把持力の目安

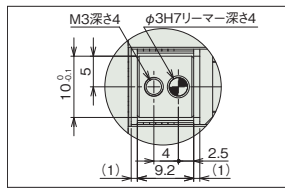


(注) 最大把持力を100%とした時の張出し位置による把持力を示しています。使用するフィンガーアタッチメントの剛性により結果が異なる可能性があります。

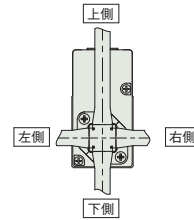
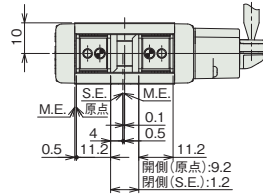
■8ストローク

(注) ケーブルを固定してケーブルの根元部分が動かないようにしてください。  
ケーブル取出し方向はケーブルボックスの方向変更で変更することができます。  
(注) ケーブル取出し方向の変更回数は5回を目安としてください。

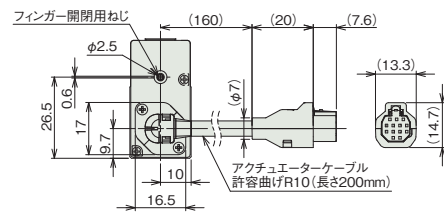
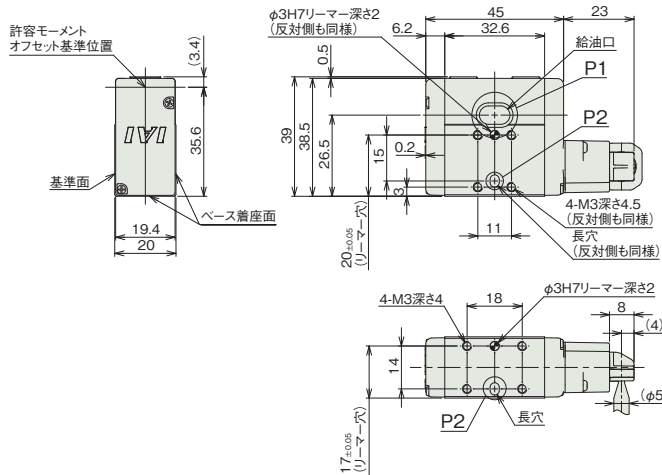
M.E.: メカニカルエンド  
S.E.: ストロークエンド



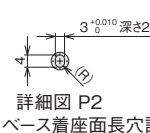
フィンガー部詳細



ケーブル取出し方向(回転)



詳細図 P1  
グリース給油口

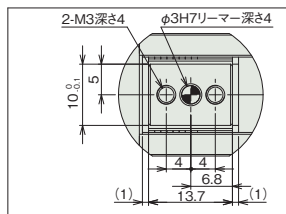


詳細図 P2  
基準面、ベース着座面長穴詳細

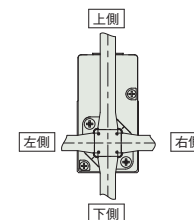
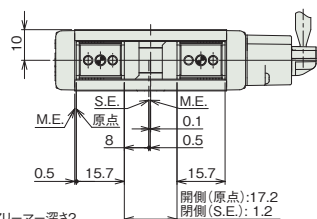
■16ストローク

(注) ケーブルを固定してケーブルの根元部分が動かないようにしてください。  
ケーブル取出し方向はケーブルボックスの方向変更で変更することができます。  
(注) ケーブル取出し方向の変更回数は5回を目安としてください。

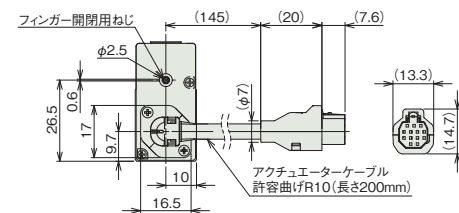
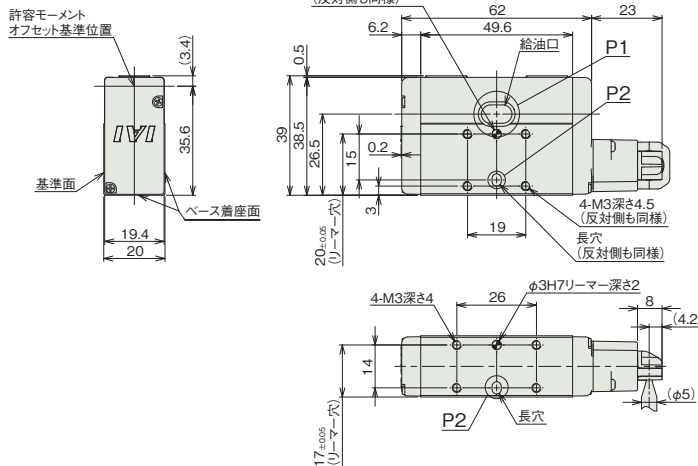
M.E.: メカニカルエンド  
S.E.: ストロークエンド



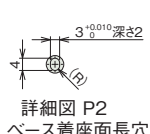
フィンガー部詳細



ケーブル取出し方向(回転)



詳細図 P1  
グリース給油口

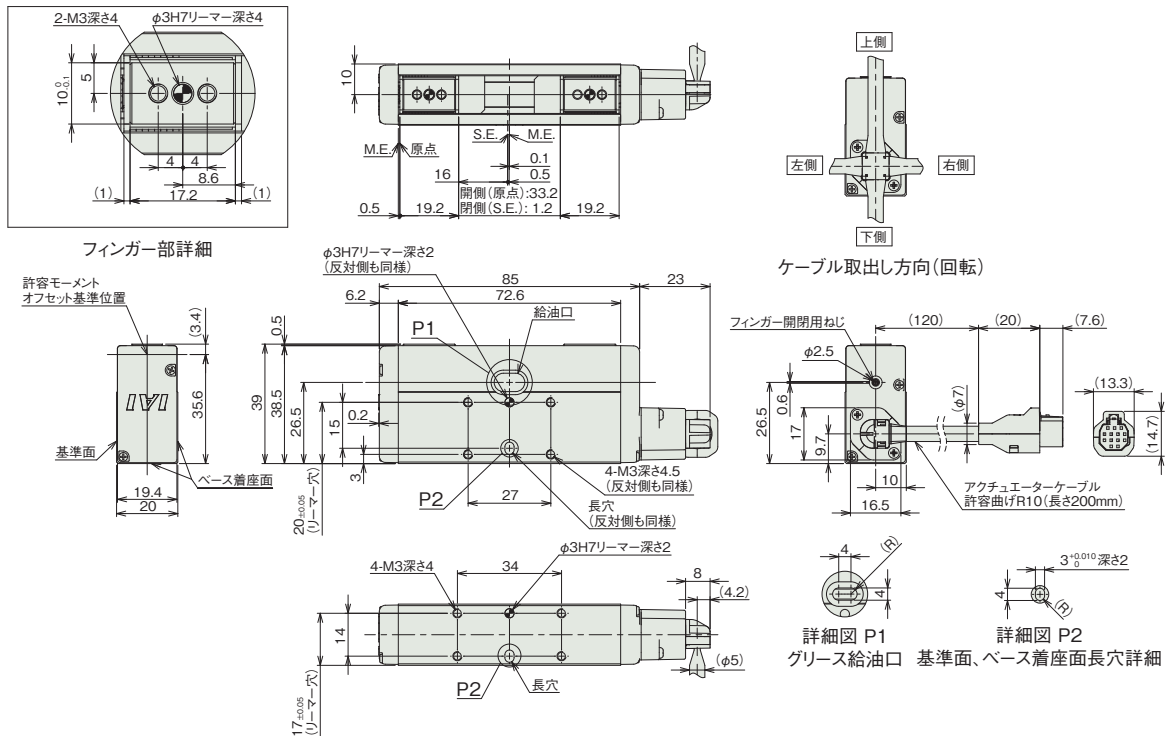


詳細図 P2  
基準面、ベース着座面長穴詳細

### ■32ストローク

(注) ケーブルを固定してケーブルの根元部分が動かないようにしてください。  
ケーブル取出し方向はケーブルボックスの方向変更で変更することができます。  
(注) ケーブル取出し方向の変更回数は5回を目安としてください。

M.E.: メカニカルエンド  
S.E.: ストロークエンド



### ■質量

ストローク	8	16	32
質量(g)	81	103	127

### ■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、35ページをご確認ください。

# EC-GRC4

スライド 2ツ爪 本体幅 40mm 24V DCブラシレスモーター

## ■型式項目

EC	-	GRC4		-		-		-		-	
シリーズ	-	タイプ	リード	-	ストローク	-	中継延長ケーブル長 下記中継延長ケーブル長 価格表参照	-	電源・I/Oケーブル長 下記電源・I/Oケーブル長 価格表参照	-	オプション 下記オプション 価格表参照
		M	すべりねじ 0.75mm		8 8mm 16 16mm 32 32mm						



CE RoHS 10 cULus

水平 垂直 横立て 天吊り

## ■ストローク別価格表 (標準価格)

ストローク (mm)	標準価格	
	RCON-EC接続仕様 (注1)	NPN/PNP仕様 (注2)
8	-	-
16	-	-
32	-	-

(注1) オプションにて必ず「ACR」を選択してください。  
(注2) インターフェイスボックス2が含まれた価格です。

## ■オプション価格表 (標準価格)

名称	オプション記号	参照頁	標準価格
アクチュエーターケーブル長 0.5m	AC05	29	-
アクチュエーターケーブル長 1m	AC1	29	-
アクチュエーターケーブル長 2m	AC2	29	-
RCON-EC接続仕様 (注3) (注4)	ACR	29	-
3ポジション切替仕様	MF	29	-
インラインコントローラー無し (注5)	NCC	29	-
原点逆仕様	NM	29	-
PNP仕様 (注3)	PN	29	-
電源2系統仕様 (注3)	TMD2	29	-
無線通信仕様 (注4)	WL	29	-
無線軸動作対応仕様 (注4)	WL2	29	-

(注3) RCON-EC接続仕様 (ACR) 選択時は、PNP仕様 (PN) および電源2系統仕様 (TMD2) を選択できません。また、インターフェイスボックス2は付属しません。  
(注4) RCON-EC接続仕様 (ACR) 選択時は、無線通信仕様 (WL) と無線軸動作対応仕様 (WL2) は選択できません。RCON-EC接続にて無線通信を行う場合 (WL) は、別売オプションのインターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを手配してください。詳細は32ページをご参照ください。無線軸動作対応仕様 (WL2) の場合は、担当営業までお問合わせください。  
(注5) アクチュエーターケーブル長 (AC05/AC1/AC2) のオプションのみ同時選択が可能です。

## ■別売オプション価格表 (標準価格)

名称	型式	参照頁	標準価格
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (標準コネクタケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源・I/Oケーブル (4方向コネクタケーブル)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB	41	-
RCON-EC接続仕様 電源2系統用 インターフェイスボックス2 (無線仕様)	EC-CVNWL-CB-ACR	30	-

(注) 電源・I/Oケーブル、中継延長ケーブルはロボットケーブルです。  
□□□にはケーブル長さを記入してください。(例：010=1m)



- 選定上の注意**
- 動作させるためにはインラインコントローラーが必要になります。オプション (NCC) を選択しない場合は、インラインコントローラーが付属されます。インラインコントローラーの詳細は30ページをご参照ください。
  - 「メインスペック」の開閉最高速度は片側の動作速度を表します。相対動作速度は2倍の値となります。
  - 「メインスペック」の最大把持力は、把持点距離0、オーバーハング距離0の場合の両フィンガー把持力の合計値です。実際に搬送出来るワーク質量は、「把持点距離の確認」をご参照ください。
  - ワークを把持する際は必ず押付け動作をご使用ください。
  - セルフロック機構により、電源遮断時においてもワーク把持力を維持します。(ただし、ワークを落とさないことを保証するものではありません。) 電源遮断時に把持中のワークを除去する際は、側面の開閉ねじを回すか、フィンガーアタッチメントを外してワークを除去してください。
  - e-ワイヤリングシステムとの接続方法は、37ページをご参照ください。

## ■中継延長ケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
0	ケーブル無し	-
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~9	6~9m (注6)	-

(注6) インターフェイスボックス2経由の接続時は最長8mまでの選択となります。また、オプションAC2を選択時は、最長7mまでの選択となります。

(注) 電源・I/Oケーブル長との合計が9m以下になるように選択してください。また、オプションAC2を選択時は、最長8m以下になるように選択してください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■電源・I/Oケーブル長価格表 (標準価格)

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC-PWBIO□□□-RB付属
0	ケーブル無し	- (注7)
1~3	1~3m	-
4~5	4~5m	-
6~7	6~7m	-
8~9	8~9m	-

(注7) 電源・I/Oコネクタのみ付属します。詳細は37ページをご確認ください。  
(注) ロボットケーブルです。

## ■4方向コネクタケーブル

ケーブル記号	ケーブル長	ユーザー配線仕様 (バラ線)
		CB-EC2-PWBIO□□□-RB付属
S1~S3	1~3m	-
S4~S5	4~5m	-
S6~S7	6~7m	-
S8~S9	8~9m	-

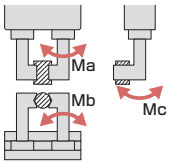
(注) ロボットケーブルです。

■メインスペック

項目	内容
リード	すべりねじリード (mm) 0.75
把持動作	最大把持力 (N) (両側) 46.5
	把持動作時の速度 (mm/s) (片側) 5
	最高速度 (mm/s) (片側) 13
アプローチ動作	最低速度 (mm/s) (片側) 1
	定格加減速度 (G) (片側) 0.1
	最高加減速度 (G) (片側) 0.1
	最小ストローク (mm) (片側) 4
ストローク (片側)	最大ストローク (mm) (片側) 16

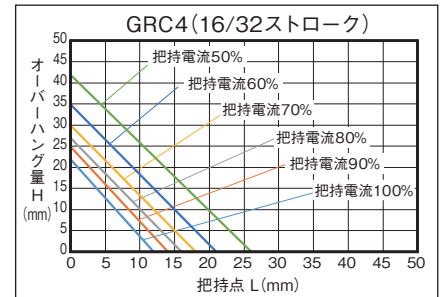
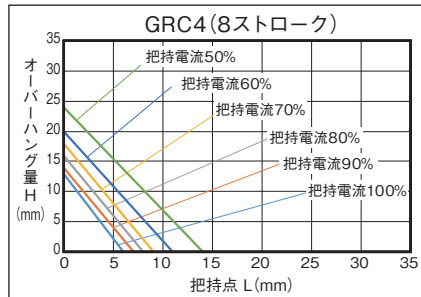
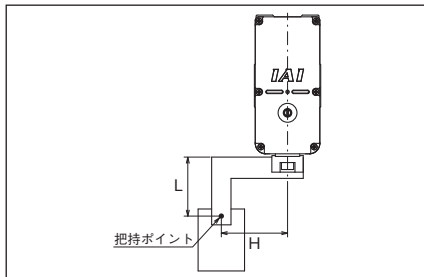
項目	内容
駆動方式	左右すべりねじ φ4mm
繰返し位置決め精度	±0.05mm
ロストモーション	0.15mm以下
バックラッシュ(両側フィンガー)	0.15mm以下
リニアガイド	有限ガイド
静的許容モーメント	Ma : <8st> 0.218 N・m <16/32st> 0.368 N・m
	Mb : <8st> 0.312 N・m <16/32st> 0.525 N・m
	Mc : <8st> 1.130 N・m <16/32st> 1.510 N・m
垂直方向許容荷重	<8st> 63 N <16/32st> 84 N
使用周囲温度・湿度	0~40℃、85% RH以下 (結露なきこと)
保護等級	IP20
耐振動・耐衝撃	4.9m/s <sup>2</sup>
海外対応規格	CEマーク、RoHS指令、UL規格
モーター種類	DCブラシレスモーター(φ9.2) (電源容量: 最大1.1A)
エンコーダー種類	インクリメンタル
エンコーダーパルス数	800 pulse/rev
納期	ホームページ [納期照会] に記載

■スライドタイプモーメント方向



■把持点距離の確認

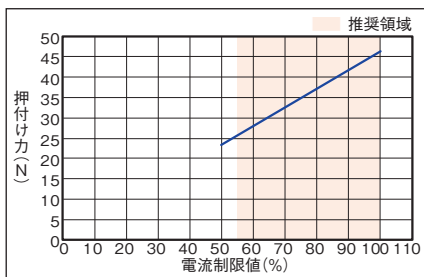
フィンガー(爪)取付け面から把持ポイントまでの距離(L、H)をグラフの範囲内となるようにご使用ください。



(注) 制限範囲を超えた場合はフィンガー摺動部および内部メカに過大なモーメントが作用して、寿命に悪影響を及ぼす原因となります。

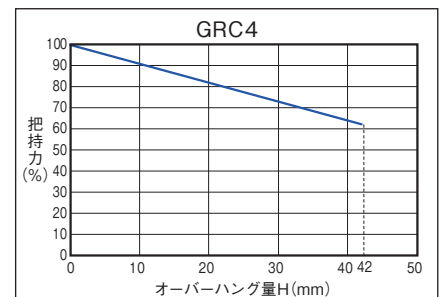
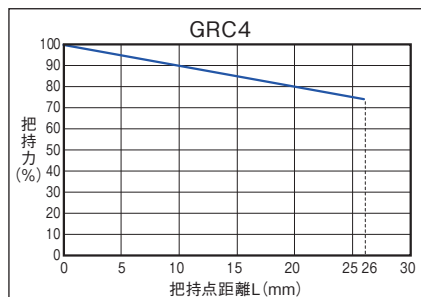
■把持力

■把持力と電流制限値の相関図



(注) 把持点距離(L、H)を0とした場合の、両フィンガーの合計値です。  
 (注) 目安の数字です。0~60%程度のばらつきがあります。特に推奨領域(グラフ着色域)外の電流制限値を設定した場合、ばらつきの可能性が高くなります。  
 (注) 把持(押付け)を行う場合は、速度が5mm/s固定となります。

■把持点距離と把持力の目安



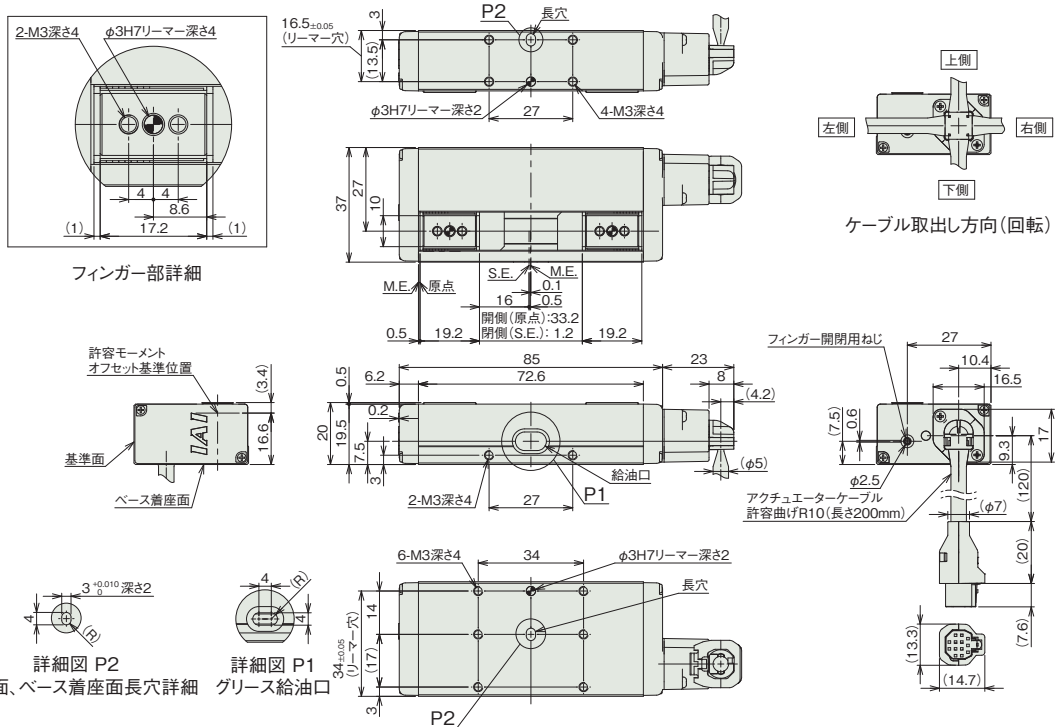
(注) 最大把持力を100%とした時の張出し位置による把持力を示しています。使用するフィンガーアタッチメントの剛性により結果が異なる可能性があります。



### ■32ストローク

(注) ケーブルを固定してケーブルの根元部分が動かないようにしてください。  
ケーブル取出し方向はケーブルボックスの方向変更で変更することができます。  
(注) ケーブル取出し方向の変更回数は5回を目安としてください。

M.E.: メカニカルエンド  
S.E.: ストロークエンド



### ■質量

ストローク	8	16	32
質量 (g)	77	97	119

### ■適応コントローラー

(注) ECシリーズはコントローラー内蔵です。内蔵コントローラーの詳細は、35ページをご確認ください。

## エレシリンダーシリーズ オプション

### アクチュエーターケーブル長 0.5m/1m/2m

型式 **AC05/AC1/AC2** 対象機種 全機種

説明 アクチュエーターケーブルの長さは標準が0.2mですが、オプションで長さを変更できます。  
※アクチュエーターケーブルと中継延長ケーブル、電源・I/Oケーブルを足した合計は、10m以内になるようにしてください。

### RCON-EC接続仕様

型式 **ACR** 対象機種 全機種

説明 R-unit経由でフィールドネットワーク接続するときを選択します。  
※RCON-ECに直結する使用です。無線通信を行う場合は、別途インターフェイスボックス2、電源・I/Oケーブルを準備してください。

### 3ポジション切替仕様

型式 **MF** 対象機種 全機種

説明 3点位置決め(中間停止)が可能になるオプションです。

### インラインコントローラー無し

型式 **NCC** 対象機種 全機種

説明 インラインコントローラーが付属しません。本体のみ購入したい場合を選択します。  
(注)中継ケーブル長と電源・I/Oケーブル長は「0」のみ選択可能です。  
オプションはアクチュエーターケーブル長(AC05/AC1/AC2)のみ同時選択が可能です。インターフェイスボックス2は付属しません。

### 原点逆仕様

型式 **NM** 対象機種 全機種

説明 通常原点位置は、モーター側に設定されていますが、装置のレイアウトなどによって逆側にしたい場合は、オプションで原点方向を逆側に設定することができます。

### PN仕様 ※ACRオプションとは同時に選択できません

型式 **PN** 対象機種 全機種

説明 I/O入出力仕様の場合は、NPN仕様が標準仕様です。  
このオプションを指定することで、入出力仕様をPNP仕様になります。

### 電源2系統仕様 ※ACRオプションとは同時に選択できません(RCON-EC接続仕様は電源2系統であるため)

型式 **TMD2** 対象機種 全機種

説明 モーター電源、制御電源を別々に供給するためのオプションです。アクチュエーターの駆動源のみを遮断したい場合を選択します。  
配線の詳細は37ページをご確認ください。

### 無線通信仕様 ※ACRオプションとは同時に選択できません

型式 **WL** 対象機種 全機種

説明 無線通信に対応するためのオプションです。本オプションを指定することで、ティーチングボックスTB-03と無線接続が可能になります。  
無線通信で、始点、終点、AVDの調整が可能です。  
RCON-EC接続にて無線通信を行う場合は、別途インターフェイスボックス2と電源・I/Oケーブルを手配してください。

### 無線軸動作対応仕様 ※ACRオプションとは同時に選択できません

型式 **WL2** 対象機種 全機種

説明 WL2を指定することで、WLの無線通信で行える操作(始点、終点、AVDの調整)の他、軸移動の動作テスト(前進端・後退端移動、ジヨグ、インテング)が行えます。ただし、自動運転を行うための機能ではありません。無線接続での軸動作に関する注意事項は、総合カタログ2021・2-436ページをご確認ください。  
(注)WLからWL2、WL2からWLへの変更はお客様では行えません。当社までご連絡ください。  
RCON-EC接続にて無線通信を行う場合は、別途インターフェイスボックス2と電源・I/Oケーブルを手配してください。

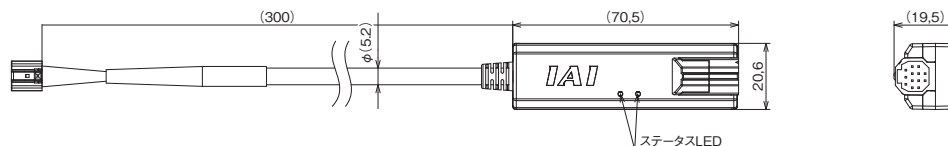
## 標準付属品

### インラインコントローラー

型式 **EC-CCB-JY001 (-WL2)**

説明 ミクロシリンダーのコントローラーです。ミクロシリンダーを動作させるためには、必ずインラインコントローラーを接続してください。ケーブルはロボットケーブルです。

<寸法図>

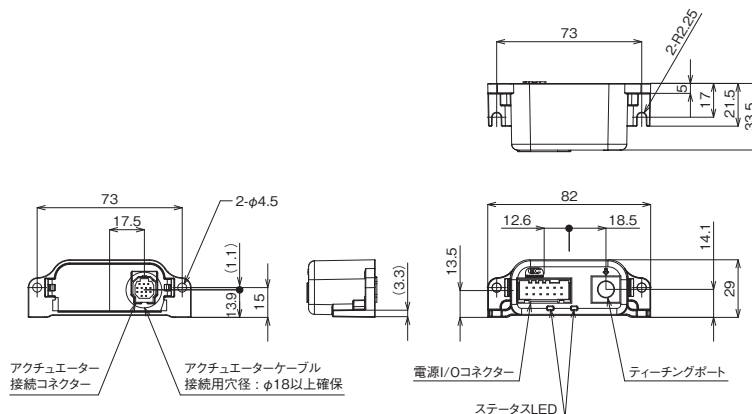


### インターフェイスボックス2

型式 **EC-CVN□□/CVP□□** ※詳細型式は31ページを参照ください

説明 ミクロシリンダーをPLCに直接接続する場合と、RCON-EC接続仕様でティーチングを無線にて接続したい場合に必要です。

<寸法図>



### 自動サーボOFF機能

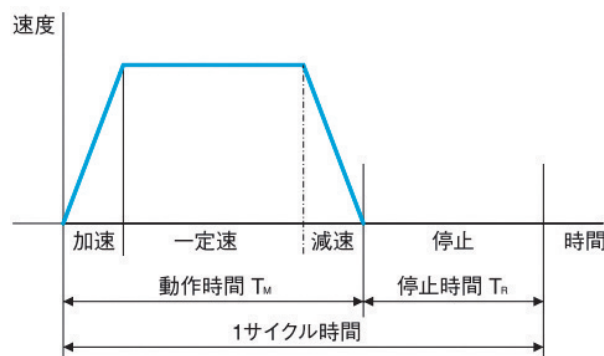
パソコン専用ティーチングソフト(IA-OS)またはティーチングボックス(TB-02/03)にて『自動サーボOFF機能』の設定ができます。自動サーボOFF機能を設定した場合、位置決め完了または停止後、一定時間(遅延時間)経過後に自動的にサーボOFFします。次の移動指令を入力すると自動的にサーボONし、位置決め動作を実行します。停止時に保持電流が流れないため、電力消費量を削減することができます。

### デューティー比

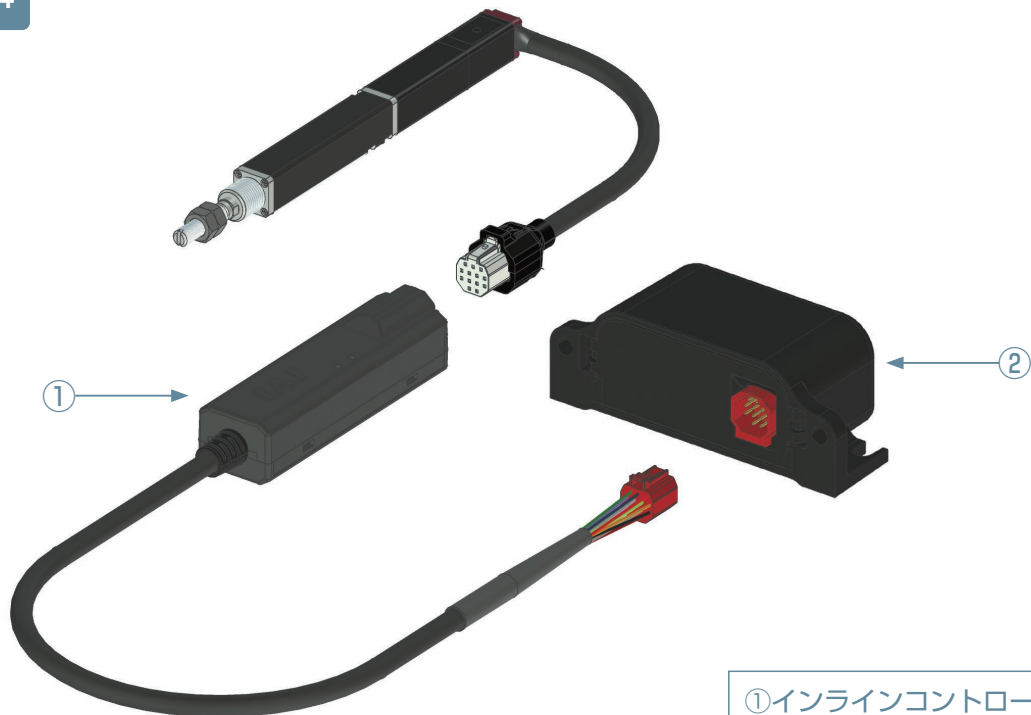
デューティー比とは、1サイクル中にアクチュエーターが動作している時間をパーセント(%)で表した稼働率のことです。ミクロシリンダーは、デューティー比100%で動作可能です。

$$D = \frac{T_M}{T_M + T_R} \times 100(\%)$$

D : デューティー比  
T<sub>M</sub>: 動作時間(押付け動作を含む)  
T<sub>R</sub>: 停止時間



R1/T2  
GRB4/GRC4



①インラインコントローラー  
②インターフェイスボックス2

① インラインコントローラー(本体付属品)

タイプ	無線	型式
R1/T2 GRB4/GRC4	無し /WL	EC-CCB-JY001
	WL2	EC-CCB-JY001-WL2

(注) コントローラー基板にパラメーターとポジションデータを設定して出荷します。  
ご注文時に部品を交換するアクチュエーター型式をご連絡ください。

②-1 インターフェイスボックス2

タイプ	無線	I/O	型式
R1/T2 GRB4/GRC4	無し	NPN	EC-CVN-CB
		PNP	EC-CVP-CB
	WL/WL2	NPN	EC-CVNW-L-CB
		PNP	EC-CVPWL-CB

②-2 電源2系統用インターフェイスボックス2

タイプ	無線	I/O	型式
R1/T2 GRB4/GRC4	無し	NPN	EC-CVN-CB-TMD2
		PNP	EC-CVP-CB-TMD2
	WL/WL2	NPN	EC-CVNW-L-CB-TMD2
		PNP	EC-CVPWL-CB-TMD2

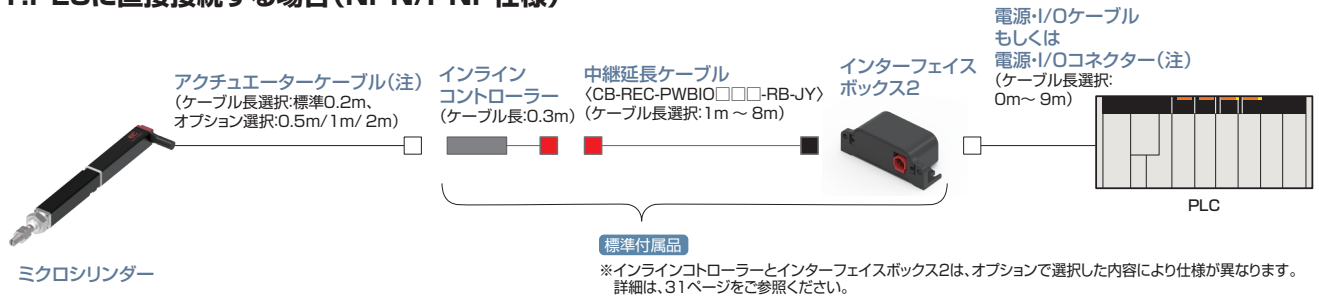
②-3 RCON-EC接続仕様 電源2系統用インターフェイスボックス2

タイプ	無線	I/O	型式
R1/T2 GRB4/GRC4	WL/WL2	NPN/REC	EC-CVNW-L-CB-ACR

## 接続パターン

エレシリンダーをPLCと接続する場合、3通りの接続方法があります。

### 1. PLCに直接接続する場合 (NPN/PNP仕様)

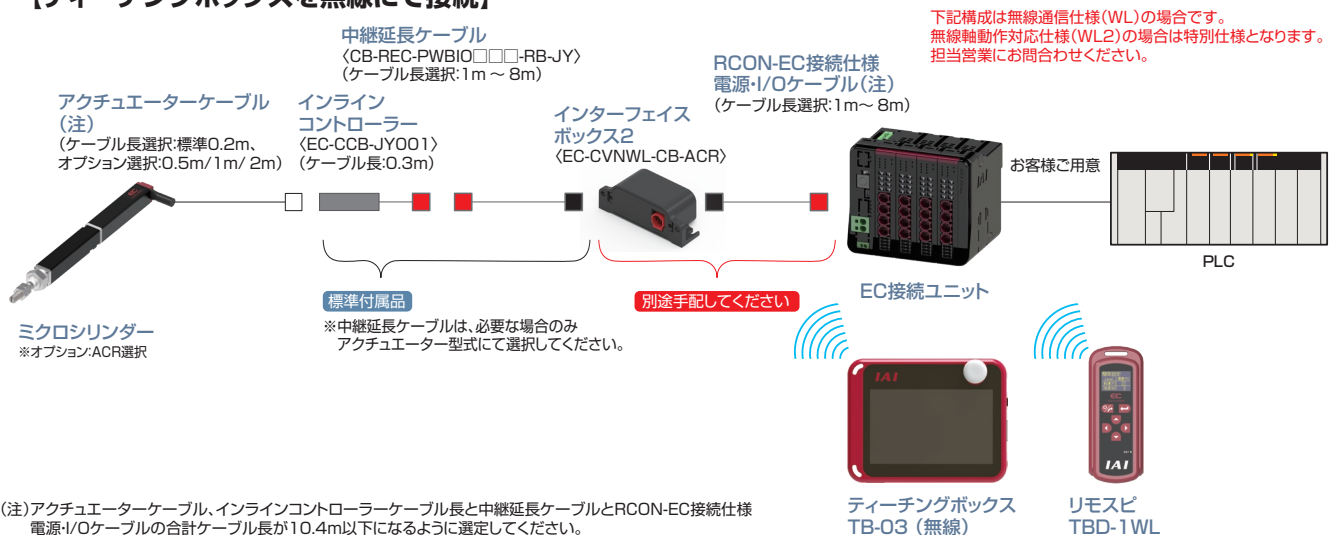


(注)アクチュエーターケーブルと中継延長ケーブルと電源・I/Oケーブル(電源・I/Oコネクタの場合はお客様にてご用意するケーブル)の合計ケーブル長が10m以下になるように選定してください。

### 2. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様) 【ティーチングボックスを有線にて接続】



### 3. EC接続ユニットを経由してPLCを接続する場合 (RCON-EC接続仕様) 【ティーチングボックスを無線にて接続】



(注)アクチュエーターケーブル、インラインコントローラーケーブル長と中継延長ケーブルとRCON-EC接続仕様電源・I/Oケーブルの合計ケーブル長が10.4m以下になるように選定してください。

## 押付け動作について

押付け動作はエアシリンダーのように、ロッドやテーブルをワークなどに押付けた状態で保持し続ける機能です。下記の使用方法と注意事項をご確認の上で使用いただきますようお願いいたします。

押付け力と電流制限値との関係は目安です。

※押付け力はモータートルクおよび機械効率から算出した値です。押付速度は10または5mm/sです。

### 【押付け力の調整】

・押付け動作時の押す力(押付け力)は、コントローラーの電流制限値を変更することで調整が可能です。

・各製品仕様ページの「押付け力と電流制限値の相関図」にて、各機種のお勧めの押付け力をご確認いただき、条件に合った機種をご選定ください。

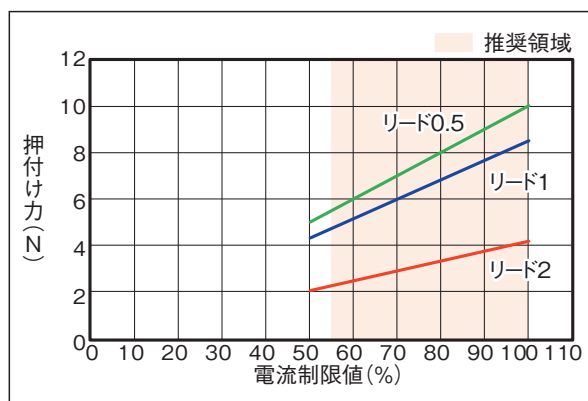
### 【リードの選定方法】

・希望する押付け力が電流制限値の推奨領域(グラフの着色域)にあるリードをご選定ください。

右図の“EC-R1タイプ”ですと、押付け力 5Nを希望される場合はリード1が適切です。リード0.5を選定すると調整域が限られます。

(例)

押付け力と電流制限値の相関図



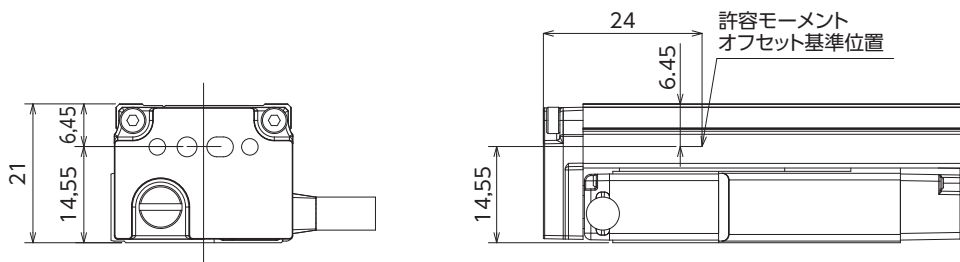
ご注意

- ・押付け力と電流制限値の相関図は各電流制限値における押付け力の下限目安を示すものです。
- ・電流制限値が同じでもモーターの個体差、機械効率のばらつきにより、押付け力下限値を40%程度上回る場合があります。

## テーブルタイプで押付けを行う場合の注意点

テーブルタイプで押付け動作を行う場合、押付け力によって発生する反力モーメントがカタログの動的許容モーメント (Ma、Mb) を超えることのないように電流制限値を調整してください。

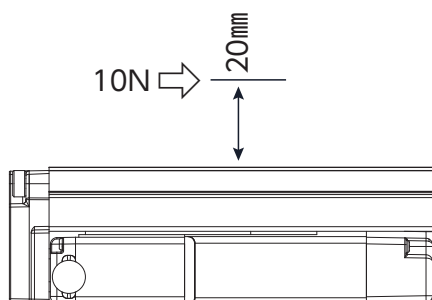
モーメント計算のために下図にガイドモーメントの作用位置を示しますので、押付け力作用位置オフセット量を考慮し計算してください。なお、動的許容モーメントを超える過大な力を加えた場合、ガイドに損傷を与え寿命が短くなる可能性がありますので、安全を見込んだ押付け電流としてください。



### 計算例)

EC-T2タイプで、右図の位置で10Nの押付けを行った場合

ガイドが受けるモーメントは  $Ma = (6.45 + 20) \times 10 = 364.5 \text{ (N} \cdot \text{mm)} = 0.3645 \text{ (N} \cdot \text{m)}$  となります。

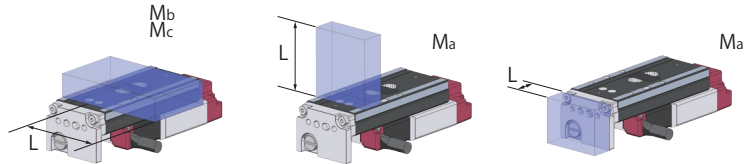


EC-T2の動的許容モーメントは  $Ma = 0.691 \text{ (N} \cdot \text{m)}$  によって  $0.3645 > 0.691$  であるのでOKです。

また押付けによりMbのモーメントが発生する場合は張出し量から計算し同様に動的許容モーメントの範囲内であることを確認してください。

## 張出し負荷長

ワークやブラケットなどをアクチュエーターのテーブルからオフセットして取付けた場合に、アクチュエーターが円滑に動作できるオフセット量の目安です。目安となる長さを大きく超えた場合、振動などで故障に至る恐れがあります。目安となる長さ以内で使用してください。



## エレシリンダーとティーチングツールの接続可否一覧表

### ■エレシリンダー単体の場合

○:接続/操作可能

ティーチングツール		接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)
有線接続	TB-02/03	○	1
	デジタルスピコン ティーチング (TBD-1)	○	1
無線接続	TB-03	○ ※1 ※2	2
	リモスピ (TBD-1WL)	○ ※1 ※2	2

※1 エレシリンダーが無線接続仕様(オプションに[WL]もしくは[WL2]がついている)の場合のみ接続可能  
※2 WL仕様に接続時は試運転動作不可、WL2仕様に接続時は試運転動作可能

### ■REC/RCON/RSEL にエレシリンダーを接続する場合 (RCON-EC-4 接続)

接続パターン

#### ①: マスターユニットSIO接続



#### ②: 無線接続



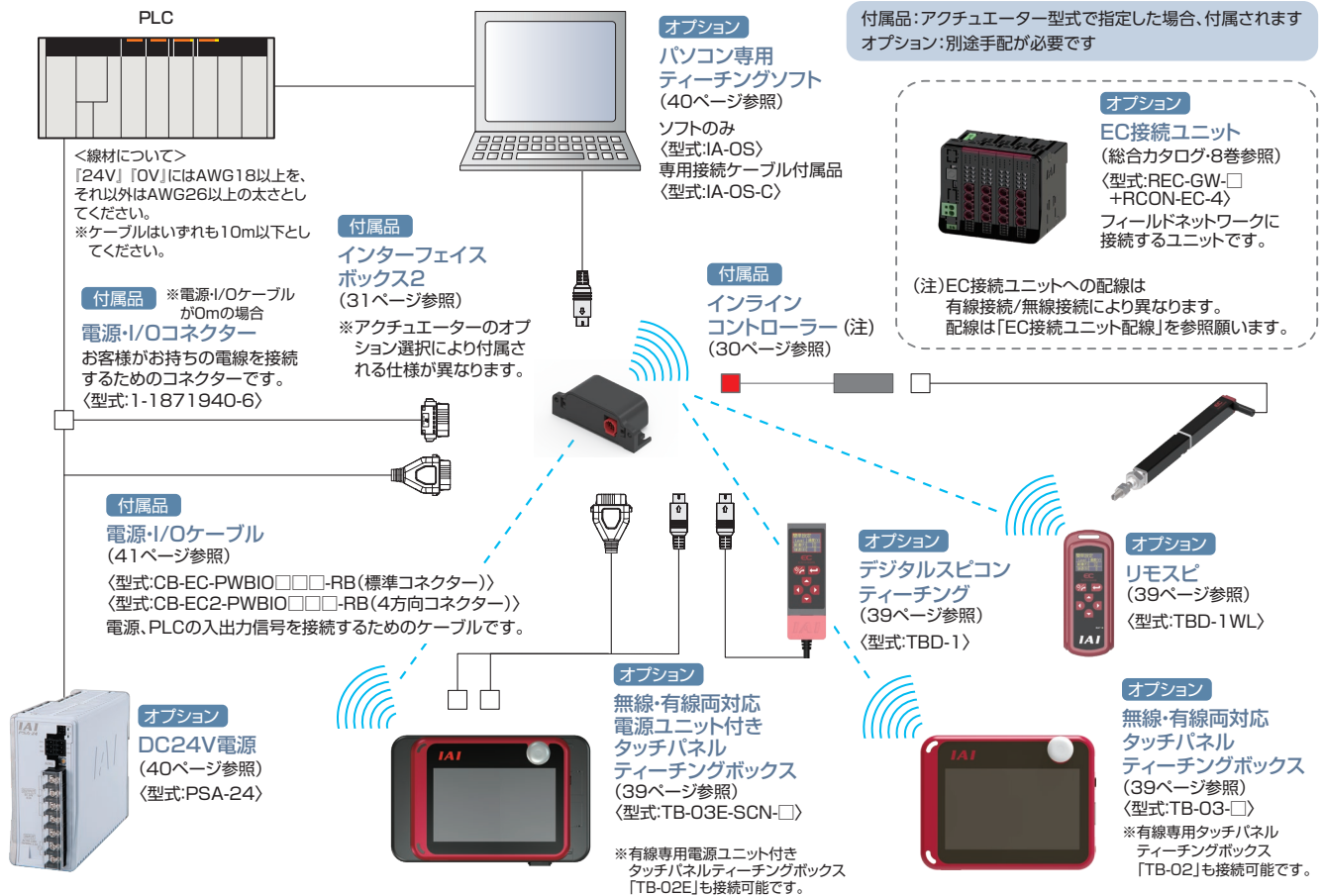
※エレシリンダー本体SIO接続はインターフェースボックスが必要

○:接続/操作可能 △:接続可能/一部操作不可 ×:接続不可

ティーチングツール	接続パターン	オート(自動運転中)		マニュアル	
		接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)	接続/操作可否	優先順位 (同時接続時)
有線接続	TB-02/03	△ ※3	1	○	1
無線接続	TB-03	△ ※1 ※3	2	○ ※1 ※2	2
	リモスピ (TBD-1WL)	△ ※1 ※4	2	○ ※1 ※2	2

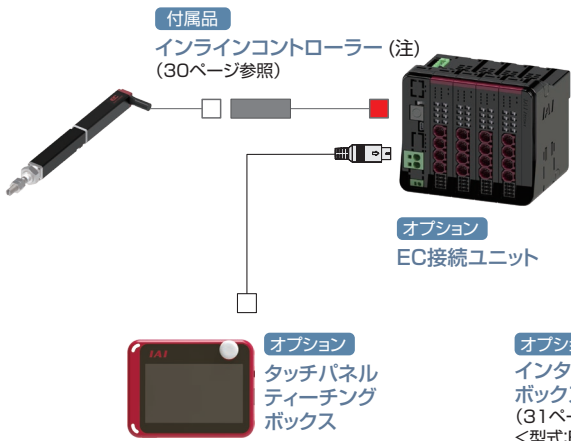
※1 エレシリンダーが無線接続仕様(オプションに[WL]もしくは[WL2]がついている)の場合のみ接続可能  
※2 WL仕様に接続時は試運転動作不可、WL2仕様に接続時は試運転動作可能  
※3 モニターのみ対応(動作不可)  
※4 速度・加減速度の設定・操作は可能、ポジション編集と試運転動作は不可

システム構成図

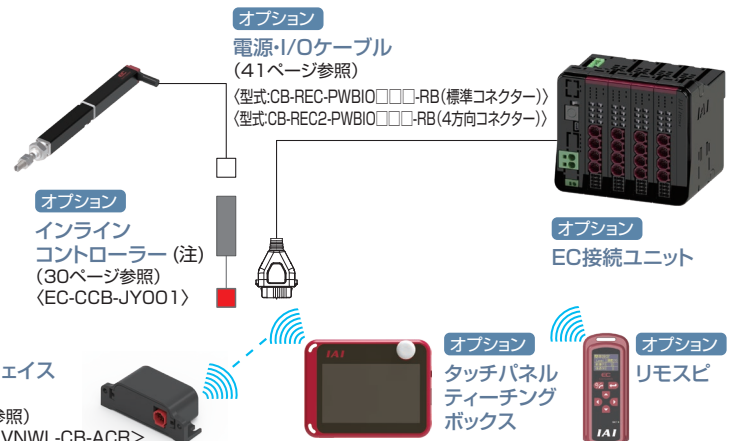


EC接続ユニット配線

(ティーチングボックス有線接続の場合)



(ティーチングボックス無線接続の場合)



(注) ケーブル長さが足りない場合は、RCON-EC接続仕様電源・I/Oケーブルを接続してください。

付属品一覧

■電源・I/Oケーブル、コネクタ

【標準コネクタ】

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した) 電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	付属品
0	無し	電源・I/Oコネクタ(1-1871940-6)*
1~9	有り	—
	無し	電源・I/Oケーブル(CB-EC-PWBIO□□□-RB)

【4方向コネクタ】

\* MF オプション仕様の場合は、型式末尾に「-MF」を記載してください。

製品分類		付属品
(アクチュエーター型式で選択した) 電源・I/Oケーブル長	RCON-EC接続仕様(ACR)の選択	付属品
S1~S9	無し	電源・I/Oケーブル(CB-EC2-PWBIO□□□-RB)

## コントローラー基本仕様 (インラインコントローラー)

仕様項目		仕様内容	
制御軸数		1軸	
電源電圧		DC24V ±10%	
電源容量 (制御電源0.3Aを含む)		定格0.7A 瞬時最大1.1A (RCON接続時:定格0.4A 瞬時最大0.8A)	
発熱量(デューティー比 100%時)		2W	
突入電流(注1)		2.5A	
瞬時停電耐性		Max. 500μs	
モーターサイズ		φ9.2	
モーター定格電流		0.4A	
モーター制御方式		矩形波(DC)駆動	
対応エンコーダー		インクリメンタル(800pulse/rev)	
SIO		RS-485 1ch (Modbus プロトコル準拠)	
PIO	入力仕様	入力点数	3点(前進、後退、アラーム解除)
		入力電圧	DC24V ±10%
		入力電流	5mA/1回路
		漏洩電流	Max. 1mA/1点
		絶縁方式	非絶縁
	出力仕様	出力点数	3点(前進完了、後退完了、アラーム) ※MFオプション時は、「中間位置完了」が追加になり4点となります
		出力電圧	DC24V ±10%
		出力電流	50mA/1点
		残留電圧	2V以下
		絶縁方式	非絶縁
データ設定、入力方法		パソコン専用ティーチングソフト、タッチパネルティーチングボックス、リモスピ、デジタルスピコンティーチング	
データ保持メモリー		ポジション、パラメーターを不揮発性メモリーへ保存(書き込み回数に制限はありません)	
LED表示	コントローラー状態表示	サーボON(緑点灯)／アラーム(赤点灯)／電源投入の初期化中(橙点灯)／軽故障アラーム(赤緑交互点滅)／ティーチングからの操作：停止スイッチON(赤点灯)／サーボOFF(消灯)／自動サーボOFF中(緑点滅)	
	無線状態表示	無線ハードウェア初期化中または、無線未接続または、TPポートからの接続中(消灯) 無線接続中(緑点滅)／無線ハードウェア異常(赤点滅)／電源投入の初期化中(橙点灯)	
予兆保全・予防保全		移動回数、走行距離が設定値を超えた場合および、過負荷警告時、LED(右側)が緑・赤交互点滅 ※あらかじめ設定した場合に限る	
使用周囲温度		0～40℃	
使用周囲湿度		5%RH～85%RH(結露、凍結なきこと)	
使用周囲雰囲気		腐食性ガスなきこと、特に塵埃がひどくなきこと	
絶縁抵抗		DC500V 10MΩ	
感電保護機構		クラス1 基礎絶縁	
保護等級		IP20	
耐振動		4.9m/s <sup>2</sup>	
冷却方式		自然空冷	

(注1) 突入電流は、電源投入後約5msの間流れます。(40℃の時) 突入電流値は、電源ラインのインピーダンスにより変わります。

### <インラインコントローラーに関する注意事項>

- ・過度な衝撃が加わらないようコントローラー部は固定して使用してください。
- ・インラインコントローラーなしでアクチュエーターとインターフェイスボックス2やEC接続ユニットと接続しないでください。

## 電磁弁方式

エレシリンダーは、通常ダブルソレノイド方式となっています。  
シングルソレノイド方式にする場合は、パラメーターNo.9「電磁弁方式選択」を変更してください。

### <注意>

RCON-ECに接続して動作させる場合、シングルソレノイド方式では動作できません。  
MF オプション仕様の場合、電磁弁方式を「3 ポジション」へ変更してください。

I/O仕様(入出力仕様)

I/O		入力部		出力部	
仕様	入力電圧	DC24V±10%		負荷電圧	DC24V±10%
	入力電流	5mA/1回路		最大負荷電流	50mA/1点
	ON/OFF電圧	ON電圧 Min. DC18V OFF電圧 Max. DC6V		残留電圧	2V以下
	漏れ電流	Max. 1mA/1点		漏れ電流	Max. 0.1mA/1点
絶縁方式		外部回路とは非絶縁		外部回路とは非絶縁	
I/O論理	NPN				
	PNP				

(注) 絶縁方式は非絶縁です。エレシリンダーと接続している外部機器(PLCなど)のグラウンドは、エレシリンダーのグラウンドと共通にしてください。

I/O信号配線図

I/O		標準仕様	電源2系統仕様 (オプション型式:TMD2)
電源・I/Oコネクタ		<p>0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>	<p>TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。</p> <p>0V A1 24V(制御) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 アラーム出力 A5 (予約) A6</p> <p>B1 24V(駆動) B2 ブレーキ解除 B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 アラーム解除 B6 (予約)</p>
	I/O論理	<p>NPN</p> <p>0V 24V</p> <p>0V 黒 A1 B1 赤 24V B2 茶 プレーキ解除</p> <p>(注1)後退指令 橙 B3 A3 青 後退完了 (注1)前進指令 黄 B4 A4 紫 前進完了 アラーム解除 緑 B5 A5 灰 アラーム出力</p> <p>PNP</p> <p>24V 0V</p> <p>24V 赤 B1 A1 黒 0V ブレーキ解除 茶 B2</p> <p>(注1)後退指令 橙 B3 A3 青 後退完了 (注1)前進指令 黄 B4 A4 紫 前進完了 アラーム解除 緑 B5 A5 灰 アラーム出力</p>	<p>NPN</p> <p>0V 24V</p> <p>0V 黒 A1 B1 赤 24V(駆動) B2 茶 プレーキ解除 A2 水 24V(制御)</p> <p>(注1)後退指令 橙 B3 A3 青 後退完了 (注1)前進指令 黄 B4 A4 紫 前進完了 アラーム解除 緑 B5 A5 灰 アラーム出力</p> <p>PNP</p> <p>24V 0V</p> <p>24V(駆動) 赤 B1 A1 黒 0V ブレーキ解除 茶 B2 24V(制御) 水 A2</p> <p>(注1)後退指令 橙 B3 A3 青 後退完了 (注1)前進指令 黄 B4 A4 紫 前進完了 アラーム解除 緑 B5 A5 灰 アラーム出力</p>

(注1) シングルソレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退指令」、B4は未使用となります。

I/O信号表

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ銘版名称	信号略称	機能概要
B3 (注1)	後退	STO	後退指令
B4 (注1)	前進	ST1	前進指令
B5	アラーム解除	RES	アラーム解除
A3	後退完了	LSO/PE0	後退完了/押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了/押付け完了
A5	アラーム	*ALM	アラーム検出(b接点)
B2	ブレーキ解除	BKRLS	ブレーキの強制解除(*本製品は非対応)
B1 (注2)	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力
A2 (注2)	(24V)	(24V)	24V入力

(注1) シングルソレノイド方式にした場合、B3は「前進/後退」、B4は未使用となります。ただし、電源・I/Oコネクタの表示は、B3:後退、B4:前進のままです。  
(注2) 電源2系統仕様(TMD2)の場合、B1が24V(駆動)、A2が24V(制御)となります。

I/O信号配線図 [3ポジション切替仕様 (オプション型式:MF) の場合]

I/O		標準仕様	電源2系統仕様 (オプション型式:TMD2)
電源・I/Oコネクタ		<p>0V A1 (予約) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 中間点完了 A5 アラーム出力 A6</p> <p>B1 24V B2 ブレーキ解除(注2) B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 (予約) B6 アラーム解除</p>	<p>TMD2仕様は駆動電源と制御電源が分離した仕様です。</p> <p>0V A1 24V(制御) A2 後退完了 A3 前進完了 A4 中間点完了 A5 アラーム出力 A6</p> <p>B1 24V(駆動) B2 ブレーキ解除(注2) B3 後退指令(注1) B4 前進指令(注1) B5 (予約) B6 アラーム解除</p>
I/O 論理	NPN	<p>0V 黒 A1 B1 赤 24V 0V 黒 A1 B1 赤 24V 後退指令 B3 橙 A3 青 後退完了 前進指令 B4 黄 A4 紫 前進完了 アラーム解除 B6 桃 A6 白 アラーム出力</p>	<p>0V 黒 A1 B1 赤 24V(駆動) 0V 黒 A1 B1 赤 24V(駆動) 後退指令 B3 橙 A3 青 後退完了 前進指令 B4 黄 A4 紫 前進完了 アラーム解除 B6 桃 A6 白 アラーム出力</p>
	PNP	<p>24V 赤 B1 黒 A1 0V 24V 赤 B1 黒 A1 0V ブレーキ解除 B2 茶 A2 青 後退完了 後退指令 B3 橙 A3 紫 前進完了 前進指令 B4 黄 A4 灰 中間点完了 アラーム解除 B6 桃 A6 白 アラーム出力</p>	<p>24V(駆動) 赤 B1 黒 A1 0V 24V(駆動) 赤 B1 黒 A1 0V ブレーキ解除 B2 茶 A2 青 後退完了 後退指令 B3 橙 A3 紫 前進完了 前進指令 B4 黄 A4 灰 中間点完了 アラーム解除 B6 桃 A6 白 アラーム出力</p>

(注1) B3とB4の同時入力で中間点移動となります。

(注2) サーボONと同時にブレーキは自動で解除されます。サーボOFF時に手でブレーキ強制解除する場合のみ配線してください。

I/O信号表 [3ポジション切替仕様 (オプション型式:MF) の場合]

電源・I/Oコネクタのピンアサイン			
ピン番号	コネクタ・銘版名称	信号略称	機能概要
B3 (注1)	後退	STO	後退指令
B4 (注1)	前進	ST1	前進指令
B6	アラーム解除	RES	アラーム解除
A3	後退完了	LSO/PE0	後退完了 / 押付け完了
A4	前進完了	LS1/PE1	前進完了 / 押付け完了
A5	中間点完了	LS2/PE2	中間点完了
A6	アラーム	*ALM	アラーム検出 (b接点)
B2	ブレーキ解除	BKRLS	ブレーキの強制解除 (ブレーキ付き仕様の場合)
B1 (注2)	24V	24V	24V入力
A1	0V	0V	0V入力
A2 (注2)	(24V)	(24V)	24V入力

(注1) B3とB4の同時入力で中間点移動となります。

(注2) 電源2系統仕様(TMD2)の場合、B1が24V(駆動)、A2が24V(制御)となります。

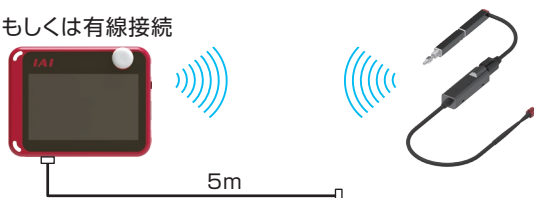
オプション

無線・有線両対応タッチパネルティーチングボックス

- 特長 無線接続に対応した教示装置です。始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力や軸動作が無線接続で可能です。

- 型式 **TB-03-**□ 対応バージョンはHPをご確認ください。

- 構成 無線もしくは有線接続



■ 仕様

定格電圧	DC24V±10%
消費電力	3.6W 以下 (150mA 以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH (結露、凍結なきこと)
保護等級	IPX0
質量	約485g (本体)+約175g (バッテリー)
充電方法	専用アダプター/コントローラーとの有線接続
無線接続	Bluetooth4.2 class2

リモスピ(無線デジタルスピコンティーチング)

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作を離れた場所から簡単に行えます。(無線オプション付きエレシリンダー専用)

- 型式 **TBD-1WL-**□

- 構成 無線接続



■ 仕様

電源入力電圧範囲	DC5.9V(5.7~6.3V)[専用ACアダプターより供給]
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IPX0
質量	約115g (バッテリー質量55gを含む)
充電方法	専用アダプター
無線接続	Bluetooth4.2 class2

デジタルスピコンティーチング

- 特長 始点・終点・AVD(加速度・速度・減速度)の入力やジョグ動作が簡単に行えます。コネクタ接続のためエレシリンダー全機種で使用可能です。

- 型式 **TBD-1**

- 構成 有線接続



■ 仕様

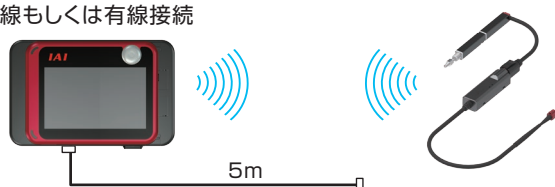
定格電圧	DC24V±10%【コントローラーより供給】
消費電力	1.44W以下(60mA以下)
使用周囲温度	0~40℃(結露、凍結なきこと)
使用周囲湿度	5~85%RH(結露、凍結なきこと)
保護等級	IP20
質量	21g (本体)+184g (本体一体型ケーブル5m)

有線・無線両対応電源ユニット付きタッチパネルティーチングボックス

- 特長 TB-03に駆動用電源ユニットが付いているため、電気配線工事前でもブレーキ解除、試運転、データ設定ができます。

- 型式 **TB-03E-**□ 対応バージョンはHPをご確認ください。

- 構成 無線もしくは有線接続



■ 仕様

定格入力電圧	単相 AC100 ~ 230V ± 10%
入力電流 (周囲温度 25℃における 定格入出力条件にて規定)	1.4A typ. (AC100V) 0.6A typ. (AC230V)
周波数範囲	50/60Hz ± 5%
電源容量 (周囲温度 25℃における 定格入出力条件にて規定)	141VA (AC100V) 145VA (AC230V)
出力電圧	DC24V ± 10%
質量	約 740g
冷却方式	自然空冷

## パソコン専用ティーチングソフト(Windows専用)

■ 特長 ポジションの入力、試験運転、モニター機能などを備えた立上げ支援ソフトです。調整に必要な機能の充実により、立上げ時間短縮に貢献します。

■ 型式 **IA-OS** (ソフトのみ、専用接続ケーブルをすでにお持ちの方向け)

対応バージョンはHPをご確認ください。

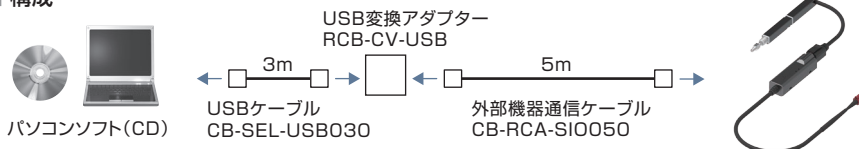
■ 構成



■ 型式 **IA-OS-C** (外部機器通信ケーブル+USB変換アダプター+USBケーブル付き)

対応バージョンはHPをご確認ください。

■ 構成



## 24V電源

■ 型式 **PSA-24** (ファンなし)

■ 型式 **PSA-24L** (ファン付き)



■ 仕様表

項目	仕様	
	AC100V入力の場合	AC200V入力の場合
電源入力電圧範囲	AC100V~AC230V±10%	
入力電源電流	3.9A以下	1.9A以下
電源容量	ファンなし:250VA ファン付き:390VA	ファンなし:280VA ファン付き:380VA
突入電流※1	ファンなし:17A(typ) ファン付き:27.4A(typ)	ファンなし:34A(typ) ファン付き:54.8A(typ)
発熱量	33W(204W連続定格時) 54W(300W連続定格時)	23W(204W連続定格時) 37W(330W連続定格時)
出力電圧範囲※2	24V±10%	
連続定格出力	ファンなし:8.5A(204W) ファン付き:13.8A(330W)	
ピーク出力	17A(408W)	
効率	86%以上	90%以上
並列接続※3	最大5台	

※1 突入電流が流れるパルス幅は5ms以下です。

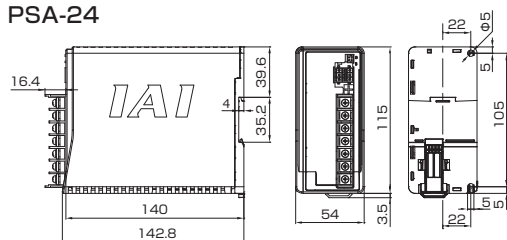
※2 本電源は並列運転を可能とするために、負荷に応じて出力電圧を変動させる特性をもたせています。そのため、本電源はアイエイアイコントローラー専用となります。

※3 下記条件での並列接続はできません。

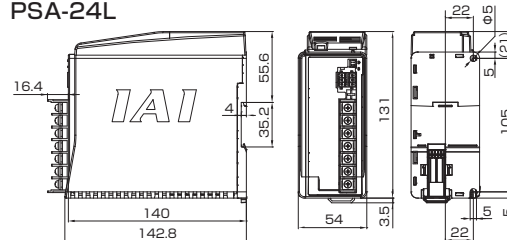
- PSA-24(ファンなし仕様)とPSA-24L(ファン付き仕様)の並列接続
- 本電源以外の電源ユニットとの並列接続
- PS-24との並列接続

■ 外観寸法

PSA-24



PSA-24L



電源容量計算  
「カリキュレーター」ソフト

接続したいエレシリンダー型式を入力するだけで24V電源の必要台数を確認できます。

アイエイアイ カリキュレーター

メンテナンス部品 (ケーブル)

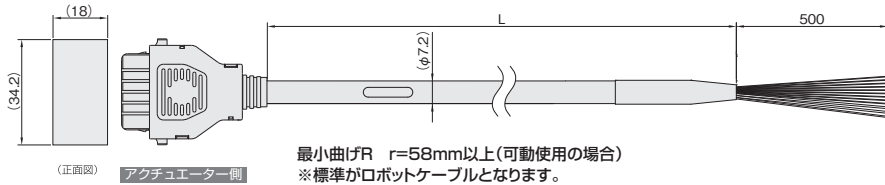
製品ご購入後、ケーブル交換などで手配が必要な場合は、下記型式をご参照ください。

■ケーブル対応表

ケーブル種類	ケーブル型式
電源・I/Oケーブル(ユーザー配線仕様)	CB-EC-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(ユーザー配線仕様、4方向コネクター)	CB-EC2-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様)	CB-REC-PWBIO□□□-RB
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様、中継延長ケーブル)	CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY
電源・I/Oケーブル(RCON-EC接続仕様、4方向コネクター)	CB-REC2-PWBIO□□□-RB

型式 **CB-EC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、1m～9m まで対応 例) O30=3m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)  
※標準がロボットケーブルとなります。

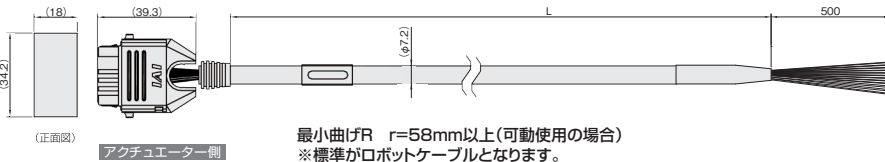
1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V	B1
水(AWG22)	(予約)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
桃(AWG26)	IN3	B6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	A6
茶(AWG26)	BKRLS	B2

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。  
(注2) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(取締チューブ内でカット済み)

型式 **CB-EC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、1m～9m まで対応 例) O30=3m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)  
※標準がロボットケーブルとなります。

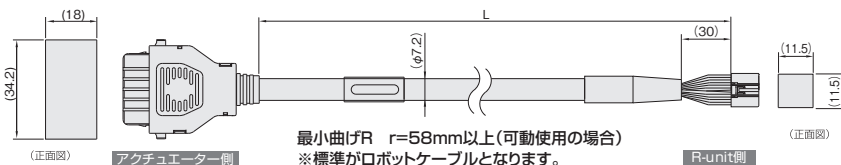
1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V	B1
水(AWG22)	(予約)(注1)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
桃(AWG26)	IN3	B6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
白(AWG26)	OUT3	A6
茶(AWG26)	BKRLS	B2

(注1) 電源2系統仕様(TMD2)選択時は24V(制御)になります。  
(注2) 黄緑と薄灰の電線は未使用。(取締チューブ内でカット済み)

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、1m～9m まで対応 例) O30=3m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)  
※標準がロボットケーブルとなります。

1-1871940-6

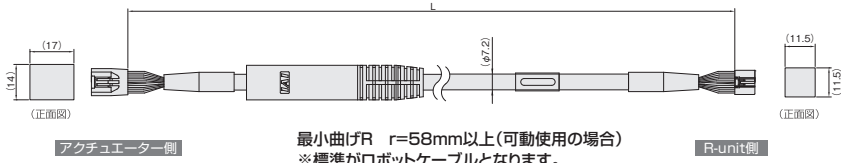
色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
黄緑(AWG26)	SD+	B6
薄灰(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG18)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

型式 **CB-REC-PWBIO□□□-RB-JY**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、1m～9m まで対応 例) O30=3m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)  
※標準がロボットケーブルとなります。

DF62B-13EP-2.2C(18)

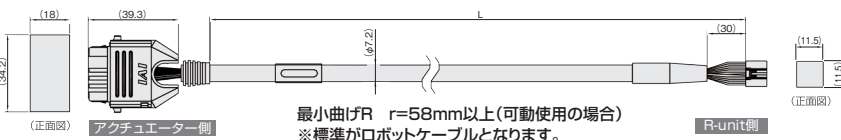
色	信号名	ピンNo.
空(AWG22)	24V(CP)	12
赤(AWG18)	24V(MP)	1
黒(AWG18)	GND	2
白(AWG18)	OUT0	7
黄(AWG26)	OUT1	8
紫(AWG26)	INO	3
桃(AWG26)	IN1	4
茶(AWG26)	IN2	5
青(AWG26)	OUT2	9
黄緑(AWG26)	SD+	6
薄灰(AWG26)	SD-	10
橙(AWG26)	BKRLS	11
緑(AWG26)	FG	13

DF62E-13S-2.2C(18)

ピンNo.	信号名	色
12	24V(CP)	空(AWG22)
1	24V(MP)	赤(AWG18)
2	GND	黒(AWG18)
7	OUT0	白(AWG18)
8	OUT1	黄(AWG26)
3	INO	紫(AWG26)
4	IN1	桃(AWG26)
5	IN2	茶(AWG26)
9	OUT2	青(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
11	BKRLS	橙(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

型式 **CB-REC2-PWBIO□□□-RB**

※□□□はケーブル長さ (L) を記入、1m～9m まで対応 例) O30=3m



最小曲げR r=58mm以上(可動使用の場合)  
※標準がロボットケーブルとなります。

1-1871940-6

色	信号名	ピンNo.
黒(AWG18)	0V	A1
赤(AWG18)	24V(MP)	B1
水(AWG22)	24V(CP)	A2
橙(AWG26)	IN0	B3
黄(AWG26)	IN1	B4
緑(AWG26)	IN2	B5
黄緑(AWG26)	SD+	B6
薄灰(AWG26)	SD-	A6
青(AWG26)	OUT0	A3
紫(AWG26)	OUT1	A4
灰(AWG26)	OUT2	A5
茶(AWG26)	BKRLS	B2

DF62E-13S-2C(18)

ピンNo.	信号名	色
2	0V	黒(AWG22)
1	24V(MP)	赤(AWG22)
12	24V(CP)	水(AWG22)
7	OUT0	橙(AWG26)
8	OUT1	黄(AWG26)
9	OUT2	緑(AWG26)
6	SD+	黄緑(AWG26)
10	SD-	薄灰(AWG26)
3	INO	青(AWG26)
4	IN1	紫(AWG26)
5	IN2	灰(AWG26)
11	BKRLS	茶(AWG26)
13	FG	緑(AWG26)

メンテナンス部品 (ケーブル)

4方向コネクタケーブル

エレシリンダーのケーブルコネクタの向きを4方向に変えることができるケーブルです。

コネクタのケーブル配線は、電源・I/OケーブルCB-EC-PWBIO□□□-RB / CB-REC-PWBIO□□□-RBと同じです。

□□□はケーブル長さを記入  
(例) 050=5m

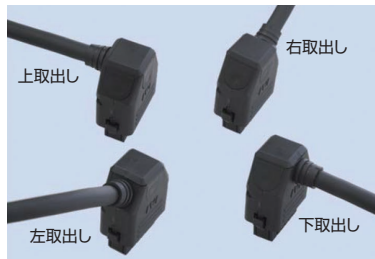
	標準コネクタ (メカ側)	4方向コネクタ (メカ側)
外観		
ユーザー配線仕様	CB-EC-PWBIO□□□-RB	CB-EC <b>2</b> -PWBIO□□□-RB
RCON-EC接続仕様	CB-REC-PWBIO□□□-RB	CB-REC <b>2</b> -PWBIO□□□-RB

■手配方法

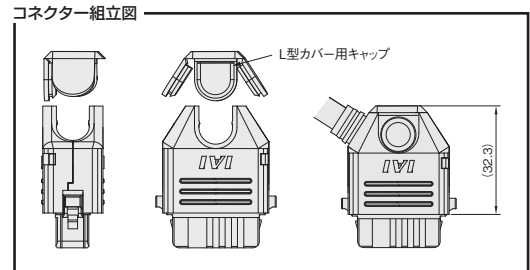
ケーブル長は、最短で1m、最長で10mです。  
1m単位で長さを指定できます。

(例)4方向コネクタ 3m/10mを手配する場合  
ケーブル長3m : CB-EC2-PWBIO030-RB  
ケーブル長10m : CB-EC2-PWBIO100-RB

■組立て方法



取出し方向を4方向から自由に選択可能



① 薄針形状の曲線部分から所望の方向の溝に沿って、スライドさせながら挿入してください。

② ケーブルを確実に挿入したことを確認し、フタのサイド2か所を溝に沿って挿入してください。

③ 最後にフタの残り1か所を押込んでください。



### アイエイアイお客様センター “エイト”

安心とは24時間対応のことです

**0800-888-0088**  
FAX.0800-888-0099

《受付時間》 月～金 24時間(月 7:00AM～金 翌朝7:00AM)  
土、日、祝日 8:00AM～5:00PM (年末年始を除く)

※上記フリーダイヤルがつかない場合は、こちらをご利用ください (通話料無料)  
TEL.0120-119-480 FAX.0120-119-486



## 株式会社 アイエイアイ

本 社	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-5105	FAX 054-364-2589
東京営業所	〒105-0014 東京都港区芝3-24-7 芝エクセージビルディング4F	TEL 03-5419-1601	FAX 03-3455-5707
大阪営業所	〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島6-2-40 中之島インテス14F	TEL 06-6479-0331	FAX 06-6479-0236
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄5-28-12 名古屋若宮ビル8F	TEL 052-269-2931	FAX 052-269-2933
小牧営業所	〒485-0029 愛知県小牧市中央1-271 大垣共立銀行 小牧支店ビル6F	TEL 0568-73-5209	FAX 0568-73-5219
四日市営業所	〒510-0086 三重県四日市市諏訪栄町1-12 朝日生命四日市ビル6F	TEL 059-356-2246	FAX 059-356-2248
新豊田営業所	営業 1 課 〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-3 朝日生命新豊田ビル4F	TEL 0565-36-5115	FAX 0565-36-5116
三河営業所	営業 2 課 〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
営業 3 課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
営業 4 課	〒446-0058 愛知県安城市三河安城南町1-15-8 サンテラス三河安城4F	TEL 0566-71-1888	FAX 0566-71-1877
盛岡営業所	〒020-0062 岩手県盛岡市長田町6-7 クリエ21ビル7F	TEL 019-623-9700	FAX 019-623-9701
秋田出張所	〒018-0402 秋田県にかほ市平沢字行ヒ森2-4	TEL 0184-37-3011	FAX 0184-37-3012
仙台営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-6-6 イースタンビル7F	TEL 022-723-2031	FAX 022-723-2032
新潟営業所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザビル2F	TEL 0258-31-8320	FAX 0258-31-8321
宇都宮営業所	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷5-1-16 ルーセントビル3F	TEL 028-614-3651	FAX 028-614-3653
熊谷営業所	〒360-0847 埼玉県熊谷市籠原南1-312 あかりビル5F	TEL 048-530-6555	FAX 048-530-6556
茨城営業所	〒300-1207 茨城県牛久市ひたち野東5-3-2 ひたち野うしく池田ビル2F	TEL 029-830-8312	FAX 029-830-8313
多摩営業所	〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-14-2 BOSENビル2F	TEL 042-522-9881	FAX 042-522-9882
甲府営業所	〒400-0031 山梨県甲府市丸の内2-12-1 ミサビル3F	TEL 055-230-2626	FAX 055-230-2636
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-10-6 シャンロック石井ビル3F	TEL 046-226-7131	FAX 046-226-7133
長野営業所	〒390-0852 長野県松本市島立943 ハーモネートビル401	TEL 0263-40-3710	FAX 0263-40-3715
静岡営業所	〒424-0114 静岡県静岡市清水区庵原町1210	TEL 054-364-6293	FAX 054-364-2589
浜松営業所	〒430-0936 静岡県浜松市中央区大工町125 シャンソンビル浜松7F	TEL 053-459-1780	FAX 053-458-1318
金沢営業所	〒920-0024 石川県金沢市西念1-1-7 金沢けやき大通りビル2F	TEL 076-234-3116	FAX 076-234-3107
滋賀営業所	〒524-0033 滋賀県守山市浮気町300-21 第2小島ビル2F	TEL 077-514-2777	FAX 077-514-2778
京都営業所	〒612-8418 京都府京都市伏見区竹田向代町559	TEL 075-693-8211	FAX 075-693-8233
兵庫営業所	〒673-0898 兵庫県明石市榊屋町8-34 第5池内ビル8F	TEL 078-913-6333	FAX 078-913-6339
岡山営業所	〒700-0973 岡山県岡山市北区下中野311-114 OMOTO-ROOT BLD.101	TEL 086-805-2611	FAX 086-244-6767
広島営業所	〒730-0051 広島県広島市中区大手町3-1-9 広島鯉城通りビル5F	TEL 082-544-1750	FAX 082-544-1751
徳島営業所	〒770-0905 徳島県徳島市東大工町1-9-1 徳島ファーストビル 5F-B	TEL 088-624-8061	FAX 088-624-8062
松山営業所	〒790-0905 愛媛県松山市榊屋4-9-22 フォーレスト21 1F	TEL 089-986-8562	FAX 089-986-8563
福岡営業所	〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-13-21 エフビルWING7F	TEL 092-415-4466	FAX 092-415-4467
大分営業所	〒870-0823 大分県大分市東大道1-11-1 タンネンバウムⅢ 2F	TEL 097-543-7745	FAX 097-543-7746
熊本営業所	〒862-0910 熊本県熊本市東区健康本町1-1 拓洋ビル4F	TEL 096-214-2800	FAX 096-214-2801

#### IAI America, Inc.

Head Office: 2690 W. 237th Street, Torrance, CA 90505, USA  
Chicago Office: 110 East State Parkway, Schaumburg, IL 60173, USA

#### IAI (Shanghai) Co., Ltd.

SHANGHAI JIAHUA BUSINESS CENTER A8-303,808,  
Hongqiao Rd. shanghai 200030, China

ホームページ [www.iai-robot.co.jp](http://www.iai-robot.co.jp)

#### IAI Industrieroboter GmbH

Ober der Röth 4, D-65824 Schwalbach am Taunus, Germany

#### IAI Robot (Thailand) Co., Ltd.

825 Phairokijja Tower 7th Floor, Debaratana Rd.,  
Bangna Nuea, Bangna, Bangkok 10260, Thailand

当カタログに記載されている内容は、製品改良のため予告なしに変更することがあります。  
市場の価格変動により、当カタログに記載されている価格が変更になる場合があります。

ロボシリンダ/ロボシリンダー/ROBOCYLINDER/エレスリシリンダ/エレスリシリンダー/ELECYLINDER/デジタルスピコン/リモスピ/ラジアルシリンダ/ラジアルシリンダー/RADIAL CYLINDER/  
パルスプレス/パワーコン/パワーコンスカラ/ロボポン/ROBO PUMP/ワイヤシリンダー/Wire Cylinderは株式会社アイエイアイの登録商標です。